

תיאוריה של המוזיקה

לתלמידי תיכון

ספר לימוד ותרגול



המחברות:
צילה שורץ מדיני
סימה רולניק
אביטל גפן
איה גל
ירדנה אורבך-פרידמן

עריכה לשונית: רזיה יפה
עריכה מקצועית: משה זורמן
דוגמאות תווים ועריכה גרפית: צילה שורץ מדיני



משרד החינוך

4263

אישור מס'

4.10.2010

אושר בתאריך

V..... מבוא

1..... מכינה

1.....	שמות התווים
1.....	המקלדת
2.....	שמות האוקטבות
5.....	תיווי
5.....	תיווי גובה
5.....	החמשה
6.....	מפתחות
17.....	סימני ההיתק
18.....	אנהרמוניה
23.....	תיווי מֶשֶׁךְ
23.....	ערכי מקצב: תווים והפסקות
23.....	מבנה התו: ראש, רגל, דגל, קורה
25.....	קשת הארכה
25.....	הנקודה
28.....	סימני חזרה

31..... מרווחים

31.....	מבוא
33.....	הגדרות
33.....	ציון המרווחים
34.....	סוגי המרווחים
35.....	קונסוננס
35.....	דיסוננס
35.....	מרווחים משלימים (היפוכי מרווחים)
37.....	בנייה וזיהוי של מרווחים
37.....	פרימות ואוקטבות
37.....	סקונדות וספטימות
42.....	טרצות וסקסטות
46.....	קוורטות וקווינטות
49.....	מרווחים דיאטוניים
49.....	מרווחים מוגדלים ומוקטנים
52.....	מרווחים אנהרמוניים
52.....	מרווחים מורכבים

56.....סולמות

56	מבוא
57	קשרים בין סולמות
58	המערכת הדיאטונית
58	מאפייני הסולמות הדיאטוניים
59	טטרקורדים
62	סולמות מז'וריים ומינוריים
62	מבוא
62	תפקידם של צלילים בסולם
66	חלוקה לטטרקורדים
69	סולמות מז'וריים
69	עלייה במעגל הקווינטות
71	ירידה במעגל הקווינטות
72	הסולמות המז'וריים וסימניהם
79	סולמות מינוריים
79	הסולמות המינוריים וסימניהם
83	הווריאנטים של הסולם המינורי
88	טרנספוזיציה
90	מודוסים
92	המבנה הטטרקורדי של המודוסים
92	רישום המודוסים
93	בניית מודוסים
94	המודוס הלוקרי
98	סולמות לא דיאטוניים
98	מודוסים לא דיאטוניים
99	סולמות פנטטוניים
100	סולמות סימטריים

102.....אקורדים

102	מבוא
102	הרמוניה טרציאלית
103	אקורדים משולשים
103	סוגי האקורדים המשולשים ואופיים
104	אקורדים משולשים דיאטוניים ולא דיאטוניים
109	היפוכי האקורדים המשולשים
110	ארפז'ים
113	אקורדים במצב סגור ובמצב פתוח
113	תמצית הרמונית
120	אקורדים מרובעים
120	אקורדים מרובעים דיאטוניים
121	אקורדים מרובעים לא דיאטוניים
121	היפוכי האקורדים המרובעים
122	ספטאקורד דומיננטי (V_7)
129	דרגות בסולם (משולשים)
129	דרגות דיאטוניות
130	דרגות בווריאנטים השונים של הסולם המינורי (משולשים)

133.....	דרגות בסולם (מרובעים)
134.....	דרגות בווריאנטים השונים של הסולם המינורי (מרובעים)
139.....	סיכום תכונות האקורד
141.....	אקורדים לא טרציאליים
143.....	סימול אקורדים במוזיקה קלה ובג'אז

147..... הזמן במוזיקה

147.....	מושגים
147.....	הפעמה
147.....	תיווי המקצב
148.....	צמצום והרחבה
148.....	חלוקות לא רגילות
152.....	המשקל
152.....	קדמה
152.....	משקלים פשוטים
153.....	משקלים מורכבים
159.....	משקלים מעורבים
160.....	שינויי משקל
162.....	רב-משקליות (פולימטריה)
163.....	תבניות ניצוח
163.....	סינקופה
166.....	מהירות
166.....	ציון המהירות
166.....	שינויי מהירות

מבוא

ספר זה הוא פרי יוזמתה של ד"ר יעל שי, המפקחת על לימודי המוזיקה, והוא מיועד לתלמידי מגמות המוזיקה בבתי הספר התיכוניים. הספר מקיף את הנושאים התיאורטיים הנכללים בבחינת הברורות הארצית במוזיקה.

מספר עקרונות התוו את דרך עבודתנו :

1. הספר מציע הסברים, הגדרות ותרגול בחומר הנלמד, ואינו מציע את אופן ההוראה והלימוד. לדעתנו, על כל מורה להתאים לתלמידיו שלו את דרך הלימוד, ולבחור את אופן ההוראה המועדף עליו.

2. למורה מציע הספר :

- מונחים מוסכמים וסימול מקובל
- הגדרות ברורות
- הצעות לתרגול
- דוגמאות מן הספרות המוזיקלית.

לתלמיד מציע הספר סיכום תמציתי של הנושאים, ואינו מחליף את הלימוד, ההסבר וההדגמה של המורה בכיתה.

3. התרגילים מופיעים בעמודים נפרדים, כדי שכל מורה וכל תלמיד יוכלו להדפיס אותם בשעת הצורך.

4. סדר הנושאים בספר אינו מחייב, והנושאים בנויים כך שהאחד אינו מוביל בהכרח לשני.

בראש כל פרק ותת-פרק מצויינים הנושאים שעל התלמיד לדעת לצורך לימוד פרק זה, ואנו מזמינות כל מורה לבחור ברצף הנכון לו ולתלמידיו.

לדוגמה: תת הנושא "סינקופה" מופיע בסוף הפרק המוקדש לחלוקת הזמן במוזיקה, בהיותו נושא הקשור גם למשקלים וגם למקצבים. אולם אפשר להתייחס לסינקופה וללמד נושא זה כבר בשלב מוקדם, כאשר עוסקים במשקלים פשוטים או בנושא הפעמה.

5. פרק ה"מכינה" נועד לבסס ידע ראשוני לפני תחילת לימודי התיאוריה. הוא מיועד בעיקר למכינת קיץ או ללימוד עצמי של תלמידים שאינם קוראי תווים.

6. השתדלנו להציע לאורך הספר סוגים שונים של תרגול על כל נושא, אך בדרך כלל מופיע תרגיל אחד מכל סוג. בעבור תלמידים רבים תרגיל אחד מכל סוג איננו מספיק, ועל המורה להציע תרגול נוסף על פי התרגילים המופיעים בספר.

7. דעתנו היא כי על החומר התיאורטי להיות מעוגן בתוך עולם המוזיקה. בספר יש דוגמאות מוזיקליות לכל נושא. הדוגמאות מאפשרות לנגן, לשיר ולהדגים בכתה, ואנו מזמינות את המורים להוסיף ולהעשיר את הדוגמאות.

8. במקומות מסויימים בספר ישנן דוגמאות בצורת תווים על חמשה ללא מפתח. בדוגמאות אלה (כמו, למשל, מבנה סכמטי של סולם) כוונתנו להראות מבנה כללי ולא צלילים מסויימים.

ברצוננו להודות לעמיתינו: ד"ר שרה גרינבאום, ד"ר אילנה איבצן, עמיקם קימלמן, ד"ר דן כהן ויאיר לרון, על עזרתם ועצתם ועל הידע שהסכימו לחלוק עימנו, לרזיה יפה על העריכה הלשונית, ולפרופ' משה זורמן על העריכה המקצועית.

תודה מיוחדת אנו רוצות להפנות לשובנה ברטוב. אוסף היצירות שליקטה בשם "ריתמיקה" היה לנו לעזר רב.

המחברות,

צילה שורץ מדיני, סימה רולניק, אביטל גפן, איה גל, ירדנה אורבך-פרידמן.

סיון תש"ע

מכינה

שמות התווים

- שמות התווים בעלייה הם: דו, רה, מי, פה, סול, לה, סי (ושוב דו, וכך הלאה).
- אפשר לסמל את שמות התווים גם בעזרת אותיות לטיניות:

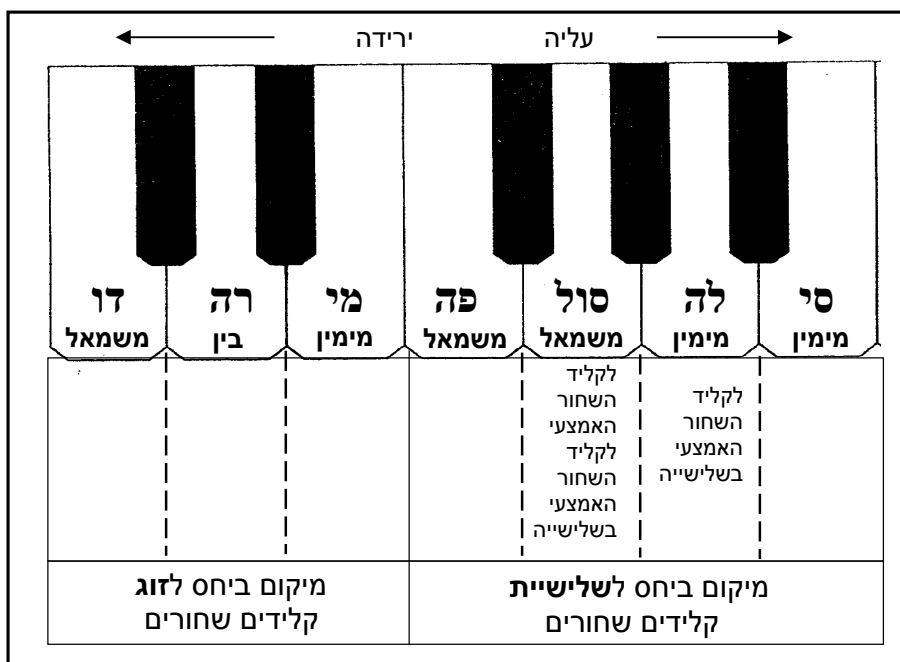
A	B	C	D	E	F	G	אות לטינית
לה	סי	דו	רה	מי	פה	סול	צליל

- להתקדמות בשמות התווים לפי הסדר, ללא דילוגים, קוראים התקדמות בצעדים.
- התקדמות משם אחד לשם שאינו עוקב בעלייה או בירידה, נקראת התקדמות בקפיצות.
- כאשר מתקדמים בצעדים 8 שמות, מגיעים שוב לצליל גבוה יותר או נמוך יותר בעל אותו שם כמו הצליל הראשון. המרווח בין שני צלילים אלה נקרא אוקטבה.

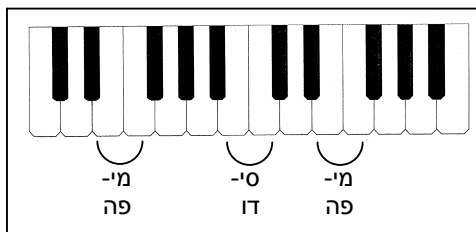


המקלדת

- הקלידים מסודרים כך שהצלילים הנמוכים נמצאים בצד שמאל, והגבוהים בצד ימין.
- שמותיהם של שבעת התווים (דו, רה, מי, פה, סול, לה, סי) הם גם שמותיהם של שבעת הקלידים הלבנים. הכרות עם מיקומם ביחס לקלידים השחורים עוזרת להתמצאות במקלדת:



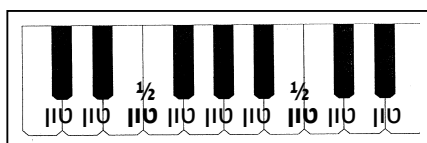
- בכל אוקטבה יש שני זוגות קלידים לבנים שאין ביניהם קליד שחור: **מי-פה, וסי-דו**.



- המרחק בין כל קליד לקליד הסמוך לו, לבן או שחור, נקרא חצי טון. מרחק זה נחשב למרווח הקטן ביותר במוזיקה המערבית.

- בין קלידים לבנים סמוכים:

- המרחק הוא של **חצי טון** כאשר אין ביניהם קליד שחור
- המרחק הוא של **טון** כאשר יש ביניהם קליד שחור

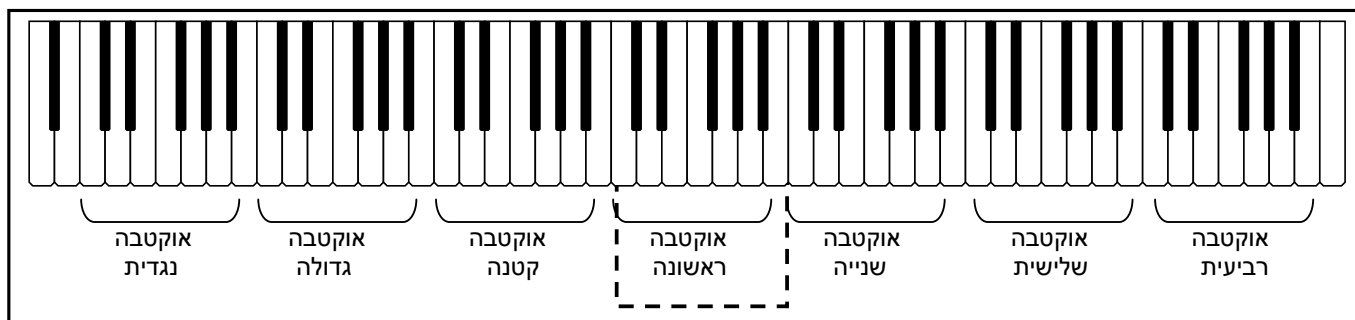


- הקלידים השחורים נקראים על שם קליד לבן הסמוך להם, בתוספת ציון של הגבהה או הנמכה:

- הקליד השחור שבין **דו** ל**רה** יכול להקרא **דו** מוגבה (= **דו** דיאז = **דו#**) או **רה** מונמך (= **רה** במול = **רה** ♭)
- הקליד השחור שבין **פה** ל**סול** יכול להקרא **פה** מוגבה (= **פה** דיאז = **פה#**) או **סול** מונמך (= **סול** במול = **סול** ♭)

שמות האוקטבות

- כדי להבדיל בין צלילים בעלי אותו שם אך באוקטבות שונות, ניתן לכל אוקטבה כינוי.
- הכינוי מתייחס לרצף הצלילים בעלייה מדו עד **סי** או בירידה מ**סי** עד **דו**.
- צלילי האוקטבה הראשונה מכונים **דו** ראשון, **רה** ראשון וכן הלאה. אוקטבה זו נמצאת במרכז הפסנתר.
- צלילי האוקטבה הקטנה מכונים: **לה** קטן, **פה** קטן וכן הלאה; צלילי האוקטבה השנייה מכונים **סול** שני (**סול2**), **סי** שלישי (**סי3**) וכן הלאה.



תרגילים

1. שמות התווים: למדו לומר בעל-פה ובשטף את סדר שמות התווים מדו עד דו, בעלייה ובירידה.

בעלייה: דו, רה, מי, פה, סול, לה, סי, דו

בירידה: דו, סי, לה, סול, פה, מי, רה, דו

2. שמות התווים: למדו לעלות בשמות התווים לפי הסדר כאשר אתם מתחילים בכל פעם מתו אחר

3. שמות התווים: למדו לרדת בשמות התווים לפי הסדר כאשר אתם מתחילים בכל פעם מתו אחר.

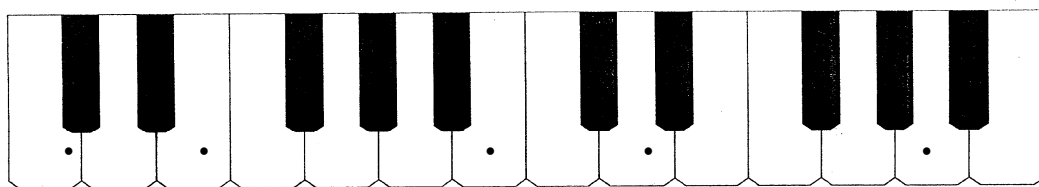
4. שמות התווים: כתבו את שם הצליל השני לפי הכיוון ומספר שמות התווים (כולל ראשון ואחרון)

דו	פה	רה	מי	סול	דו	סי	רה	לה	מי	פה	צליל ראשון
4	6	5	8	7	3	6	5	2	4	3	מס' שמות תווים
ירידה	ירידה	עלייה	ירידה	עלייה	ירידה	עלייה	ירידה	ירידה	עלייה	ירידה	כיוון
									ר	ר	צליל שני

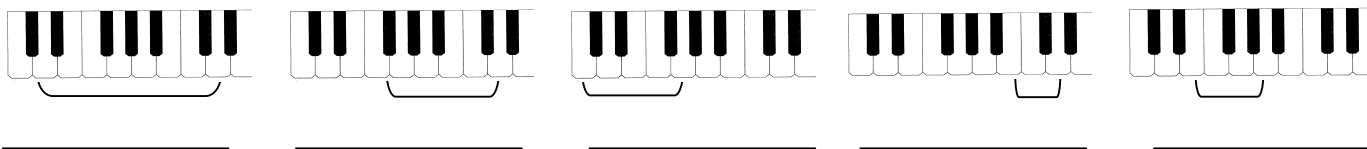
5. המקלדת: סמנו על ציור המקלדת את הקליד הנמצא אוקטבה מעל הקליד המסומן ב •.



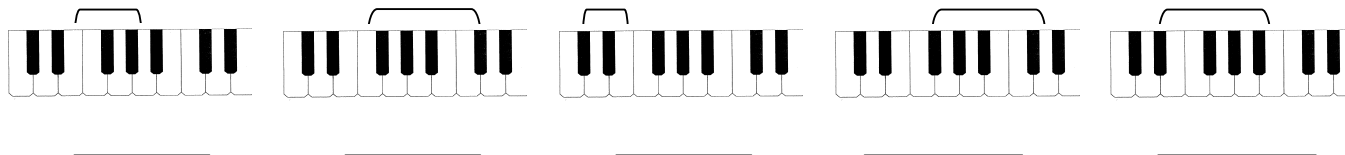
6. המקלדת: כתבו על המקלדת את שמות הקלידים הלבנים המסומנים ב •.



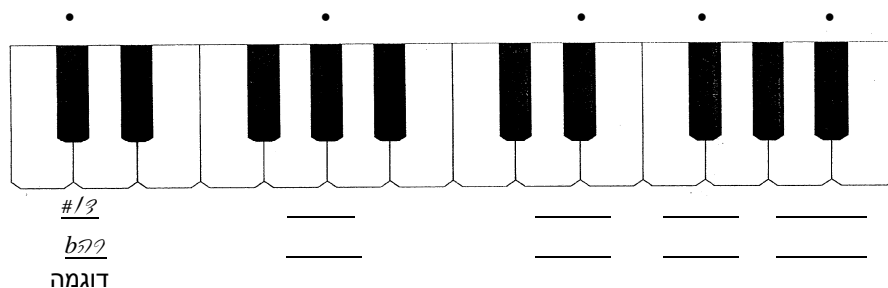
7. המקלדת: כתבו כמה טונים יש בין שני הקלידים הלבנים המסומנים



8. המקלדת: כתבו כמה טונים יש בין שני הקלידים המסומנים (שחורים ולבנים)



9. המקלדת: כתבו שני שמות לכל קליד שחור המסומן ב • (ראו דוגמה).



10. המקלדת: התקדמו לפי מספר הטונים והכיוון המצוינים וכתבו את שם הקליד שאליו הגעתם; אם הגעתם לקליד שחור, ציינו את שני השמות האפשריים (ראו דוגמה)

דוגמה

קליד ראשון	פה	דו#	מי	סי	להב	רה	סול#	לה	מיב	סיב	סול
מס' טונים	2 1/2	4	4 1/2	3	5	2	6	4	5	1 1/2	3 1/2
כיוון	עליה	עליה	ירידה	ירידה	עליה	ירידה	ירידה	עליה	עליה	ירידה	ירידה
קליד שני	b0										
	#0										

11. המקלדת (נגינה): מצאו את דו ב-5 אוקטבות שונות. נסו גם בעיניים עצומות!

12. המקלדת (נגינה): מצאו את פה ב-5 אוקטבות שונות. נסו גם בעיניים עצומות!

13. המקלדת (נגינה): מצאו את דו ראשון; דו קטן; דו שני; דו גדול; דו שלישי.

14. המקלדת (נגינה): נגנו את שרשרת הצלילים דו, מי, סול, סי, רה, פה, לה, דו בעלייה; אמרו את שמות התווים. השתמשו בשתי הידיים!

15. המקלדת (נגינה): נגנו את שרשרת הצלילים דו, מי, סול, סי, רה, פה, לה, דו בירידה; אמרו את שמות התווים. השתמשו בשתי הידיים!

16. המקלדת (נגינה): התחילו מהצליל דו ועלו בחצאי טון. אמרו את שמות התווים. לקלידים השחורים, השתמשו בשמות עם דיאזים. המשיכו עד שתגיעו שוב לדו. חזרו על התרגיל מדו בירידה.

17. המקלדת (נגינה): התחילו מהצליל דו ועלו בחצאי טון. אמרו את שמות התווים. לקלידים השחורים, השתמשו בשמות עם במולים. המשיכו עד שתגיעו שוב לדו. חזרו על התרגיל מדו בירידה.

18. המקלדת (נגינה): התחילו מהצליל פה ועלו בטונים שלמים. אמרו את שמות התווים. לקלידים השחורים, השתמשו בשמות עם דיאזים. המשיכו עד שתגיעו שוב לפה. חזרו על התרגיל בירידה החל מהצליל סי.

19. המקלדת (נגינה): התחילו מהצליל פה ועלו בטונים שלמים. אמרו את שמות התווים. לקלידים השחורים, השתמשו בשמות עם במולים. המשיכו עד שתגיעו שוב לפה. חזרו על התרגיל בירידה החל מהצליל סי.

20. המקלדת (נגינה): נגנו שרשרת של שלושה צעדים (=ארבעה צלילים) בעלייה על קלידים לבנים, החל מכל אחד מהצלילים הבאים, בסדר זה (הצליל המצוין הוא הצליל הנמוך בשרשרת): פה, דו, סול, רה, לה, מי, סי. החליפו ידיים. אמרו את שמות התווים! חזרו על התרגיל מהצלילים הבאים, בסדר זה (הצליל המצוין הוא הצליל הגבוה בשרשרת): סי, מי, לה, רה, סול, דו, פה.

תיווי

- רישום התו משקף שתי תכונות: גובה ומָשָׁךְ.
- צורת התו משקפת את המשך היחסי שלו.
- מיקומו של ראש התו (= העיגול) משקף את גבהו היחסי.

תיווי גובה

החמשה

- תווים נכתבים על חמישה קווים מקבילים הנקראים חמֶשֶׁה.
- ניתן למקם את התווים:

	<p>על כל קו</p>
	<p>בין הקווים (=בבִּינה)</p>
	<p>בצמוד לחמשה (מלמטה או מלמעלה)</p>
	<p>בעזרת קווי עזר</p>

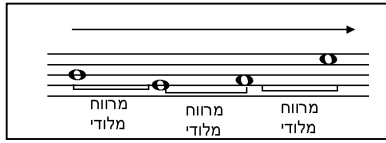
- החמשה משקפת את הגובה היחסי של התווים:

- תו מס' 1 גובה מתו מס' 2.
- תו מס' 3 נמוך מתו מס' 4.
- תווים 5 ו-6 זהים בגובהם.

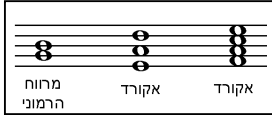
- כל התקדמות מקו לִבִּינָה הקרובה או מִבִּינָה לקו הקרוב היא התקדמות בצעד.

- בצמוד לחמשה, על הקווים ובבינות, ניתן לכתוב בסך הכל אחד-עשר תווים.
- כדי להמשיך ולעלות מעל החמשה או לרדת מתחתיה, יש להשתמש בקווי עזר המגדירים את המרחק בין התו לחמשה. כמו על קווי החמשה עצמה, ניתן לכתוב תווים על קו העזר עצמו, מתחתיו (כאשר קווי העזר מתחת לחמשה) או מעליו (כאשר קווי העזר מעל החמשה).

- צלילים המושמעים זה אחר זה נכתבים על החמשה משמאל לימין אופקית).
זוג צלילים המושמעים זה אחר זה מכונים "מרווח מלודי".



- צלילים המושמעים בו-זמנית נכתבים על החמשה זה מעל זה (אנכית).
 - זוג צלילים המושמעים בו זמנית מכונה "מרווח הרמוני"
 - שלושה צלילים או יותר המושמעים בו זמנית מכונים "אקורד".

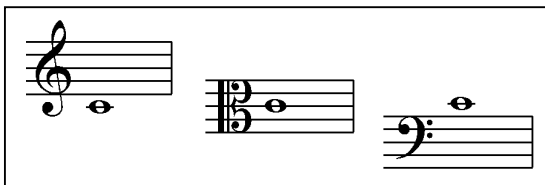


- צלילים במרחק צעד ("סקונדה", או שני צלילים עוקבים) המושמעים בו-זמנית נכתבים זה בצד זה, בתווים צמודים.

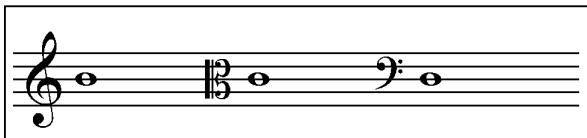


מפתחות

- אחד עשר המקומות שעל החמשה אינם מספיקים להכיל את מנעד הצלילים (טווח הצלילים) הנמצאים בשימוש במוזיקה, וגם תוספת של כמה קווי עזר בכל צד לא תספיק. לכן כל חמשה מתחילה במפתח המציין את מנעד הצלילים היכולים להיכתב על חמשה זו.
- בדוגמה שלפנינו כתוב אותו צליל בדיוק (דו ראשון), בשלושה מפתחות שונים, כאשר בכל מפתח הוא ממוקם אחרת ביחס לחמשה.

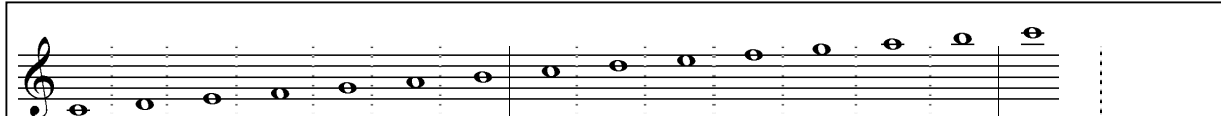


- בדוגמה שלפנינו כתוב תו על הקו השלישי, בשלושת המפתחות, אך בכל מפתח הוא מייצג צליל שונה:
 במפתח דו אלט (המפתח האמצעי) זהו דו ראשון (כמו בדוגמה הקודמת), במפתח סול (המפתח השמאלי) הוא גבוה יותר, ובמפתח פה (המפתח הימני) הוא נמוך יותר.

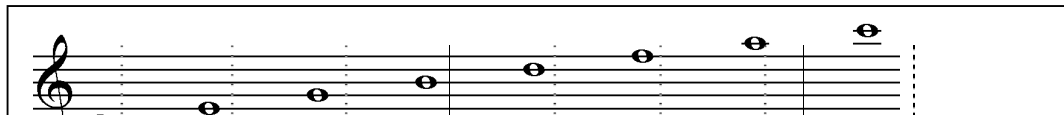


מפתח סול

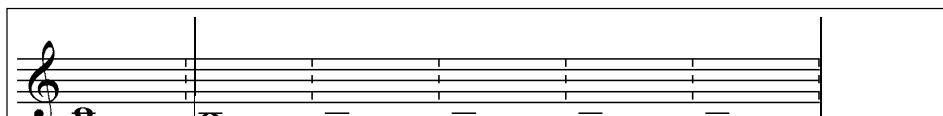
- מפתח סול מאפשר לכתוב על החמשה צלילים גבוהים יחסית. הוא משמש לכתיבה לקולות נשים (סופרן ואלט), לכלים מלודיים גבוהים כמו כינור, חליל, אבוב, וכן לצלילים הגבוהים של הפסנתר המנוגנים בדרך כלל ביד ימין.
- חלקו האמצעי של המפתח מקיף את הקו השני של החמשה, שעליו נכתב הצליל **סול** באוקטבה הראשונה.
- התווים העיקריים של חמשת מפתח סול:

	
דו רה מי פה סול לה סי דו	צליל:
ראשונה	שנייה
	שלישית: אוקטבה:

- על הקווים של החמשה במפתח סול ניתן לכתוב בקלות יחסית את סדרת הצלילים ב"דילוגים" (=טרצות) מדו עד דו, כאשר מתחילים בדו ראשון עם קו עזר אחד, ומסיימים בדו שלישי עם שני קווי עזר מעל החמשה.

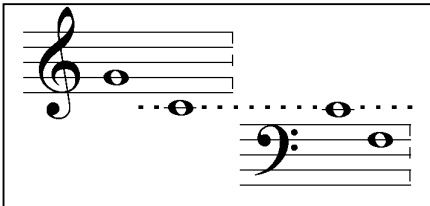
	
דו מי סול סי רה פה לה דו	צליל:
ראשונה	שנייה
	שלישית: אוקטבה:

- מתחת לדו ראשון מתחילה האוקטבה הקטנה; צלילים אלו נכתבים במפתח סול עם קווי עזר מתחת לחמשה, ומכונים: **סי** קטן, **לה** קטן וכיו'.

	
דו סי לה סול פה מי	צליל:
ראשונה	קטנה
	אוקטבה:

מפתח פה

- מפתח פה משמש לתיווי צלילים נמוכים יחסית, כמו אלו של זמרי בס, או כלים כמו צ'לו, בסון, וכד', וכן לצלילים הנמוכים של הפסנתר המנוגנים בדרך כלל ביד שמאל.
- המפתח מראה את מקומו של התו פה קטן (שמתחת לדו ראשון), הנכתב על הקו שבין שתי הנקודות שבמפתח.



- בין החמשה של מפתח סול לחמשה של מפתח פה מפריד קו אחד, כך שדו ראשון, הנכתב עם קו עזר אחד מתחת לחמשת מפתח סול הוא אותו דו ראשון הנכתב עם קו עזר אחד מעל לחמשת מפתח פה.

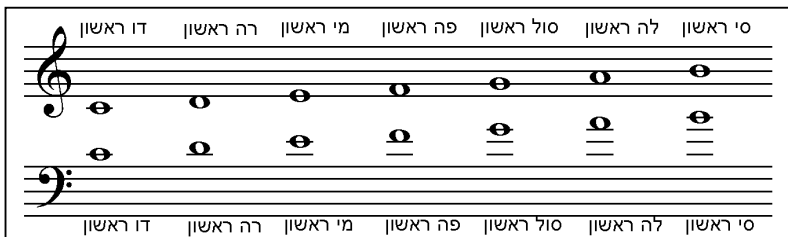
- האוקטבה שמתחת לדו ראשון נקראת האוקטבה הקטנה, וצליליה מכונים: דו קטן, רה קטן, וכו'. רוב הצלילים הנכתבים על החמשה של מפתח פה הם באוקטבה הקטנה.



- האוקטבה שמתחת לאוקטבה הקטנה נקראת האוקטבה הגדולה, וצליליה מכונים: דו גדול, רה גדול וכו'.



- האוקטבה הנכתבת בעזרת קווי עזר מעל חמשת מפתח פה היא האוקטבה הראשונה (אותה אוקטבה המתחילה בקו עזר אחד מתחת לחמשת מפתח סול)

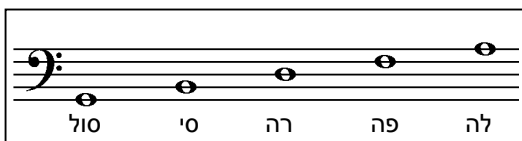


מלמטה למעלה: **סול, סי, רה, פה ולה.**

- התווים הנכתבים על הקווים בחמשת מפתח פה, הם,

האקורד $G \frac{9}{7}$ - אלו הם צלילי האקורד.

מומלץ לזכור סדר זה בעל פה (למי שמכיר את

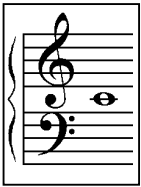


סיסטמת הפסנתר



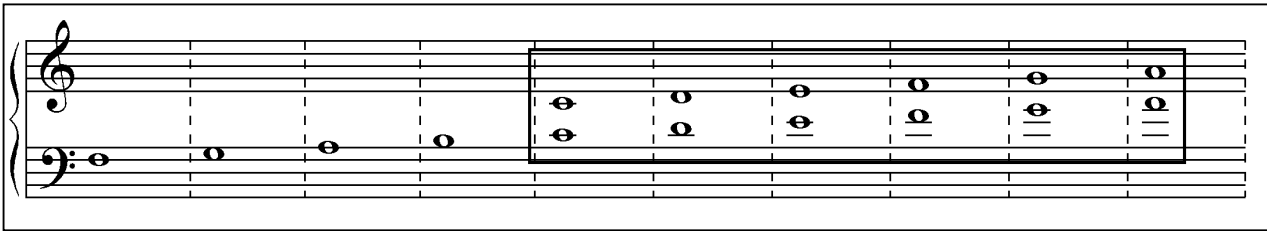
- סיסטמה היא קבוצת חמשות המאוגדת בתחילתה (בצידה השמאלי) ונקראת בו-זמנית, כשורה אחת.

- בסיסטמה אחת יכולות להיות חמשות בעלות מפתחות שונים או זהים.

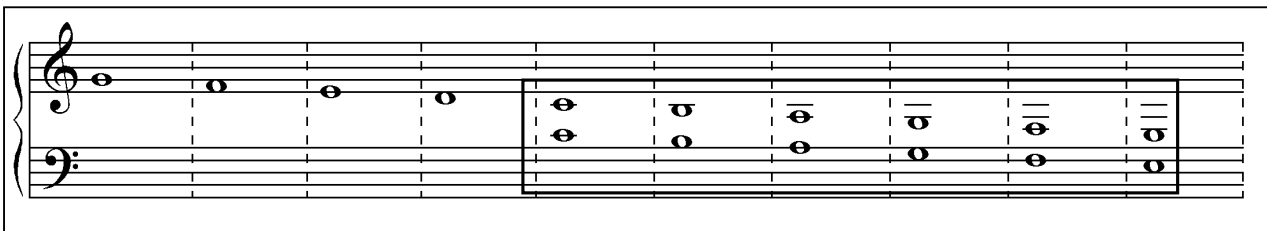


- בסיסטמת הפסנתר שתי חמשות, לרוב העליונה במפתח סול והתחתונה במפתח פה, כך שדו ראשון נכתב בין החמשות על קו עזר אחד.

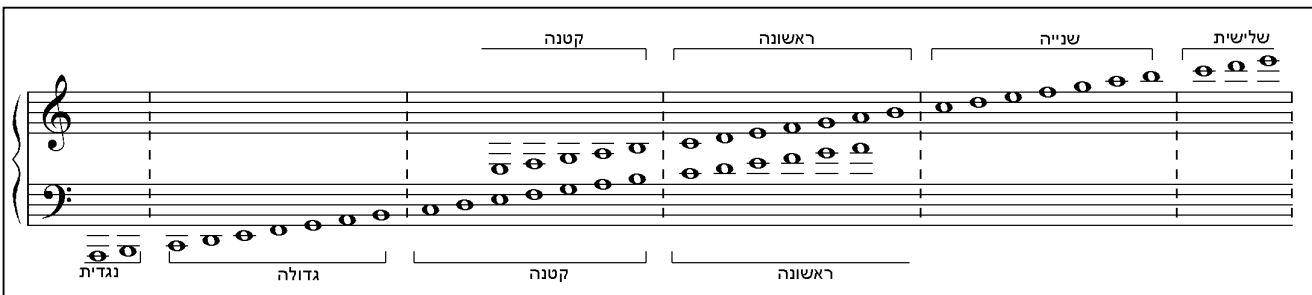
- כאשר ממשיכים לעלות מעל דו ראשון במפתח פה, הצלילים זהים לאלו הנכתבים בחמשת מפתח סול.



- כאשר ממשיכים לרדת מתחת לדו ראשון במפתח סול, הצלילים זהים לאלו הנכתבים בחמשת מפתח פה.

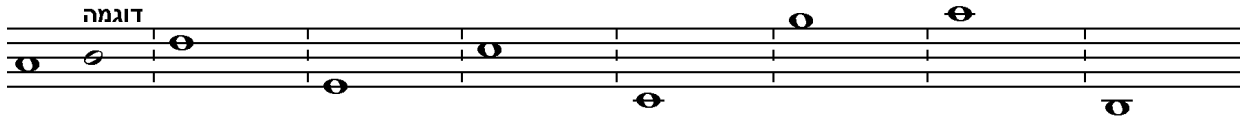


- האוקטבות ושמותיהן במפתחות סול ופה:

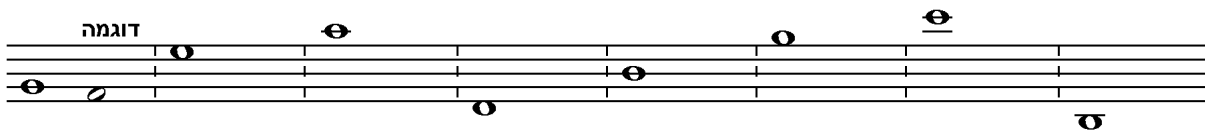


❖ תרגילים

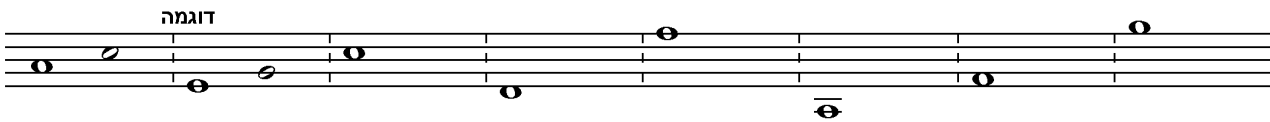
21. החמשה: עלו בצעד מכל תו נתון.



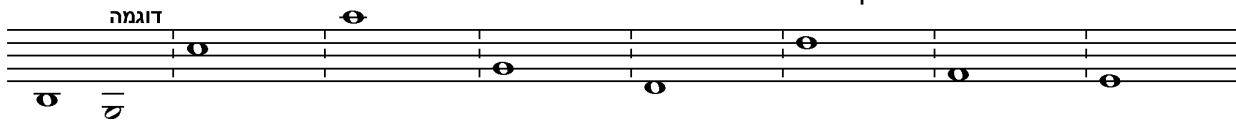
22. החמשה: רדו בצעד מכל תו נתון.



23. החמשה: עלו 3 שמות מכל תו נתון.



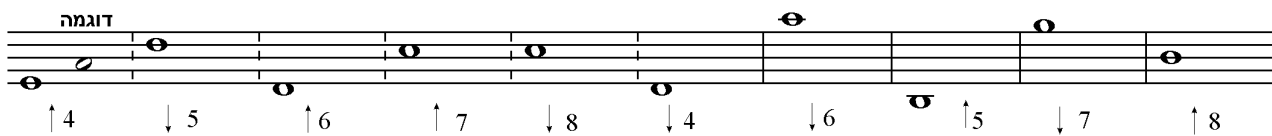
24. החמשה: רדו 3 שמות מכל תו נתון.



25. החמשה: כתבו את מספר השמות התווים בין כל זוג צלילים (כולל ראשון ואחרון).

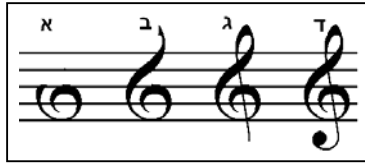


26. החמשה: התקדמו לפי מספר שמות התווים (כולל ראשון ואחרון) ובכיוון החץ.



27. **מפתח סול:** התאמנו בכתיבת מפתח סול:

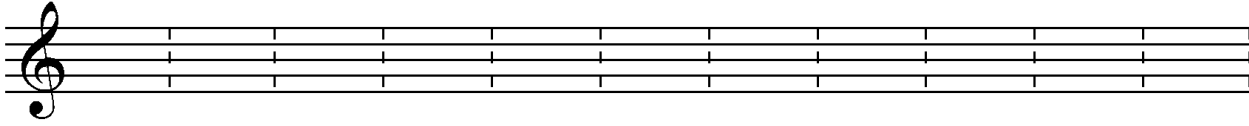
א. התחילו מהקו השני והקיפו אותו בספירלה כאשר אתם מתקדמים תחילה למעלה וימינה



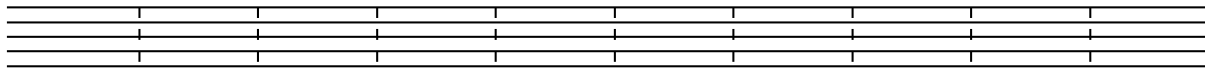
ב. עלו באלכסון אל מעל החמשה

ג. הסתובבו שמאלה ורדו אל מתחת לחמשה

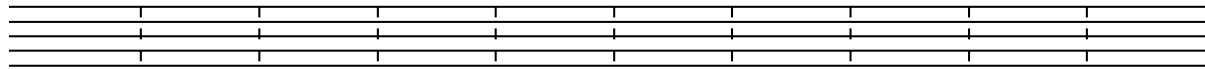
ד. סיימו בחצי עיגול כלפי שמאל.



28. **מפתח סול:** כתבו את התווים במפתח סול. השתמשו בקווי החמשה ובקווי עזר בלבד (ללא שימוש בבינות).
כתבו מפתח בראשית כל חמשה.

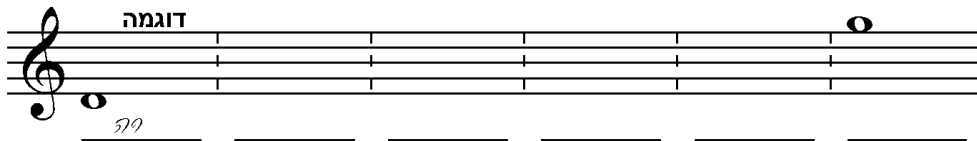


ס' דו מי סול פה רה ס' סול מי דו ס'



דו סול רה ס' פה ס' מי סול רה ס' סול

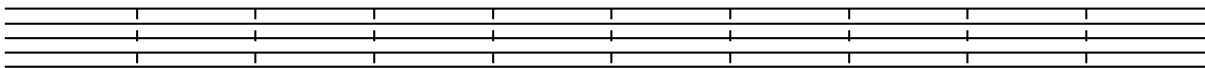
29. **מפתח סול:** כתבו את כל התווים האפשריים בבינות של מפתח סול: התחילו מתחת לחמשה בצמוד לקו הראשון, וסיימו מעליה בצמוד לקו החמישי. כתבו את שמות התווים.



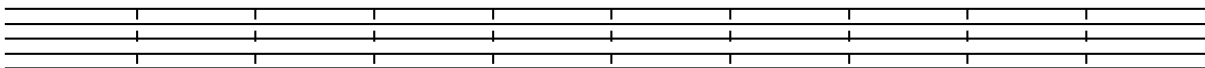
30. **מפתח סול:** כתבו את התווים במפתח סול (על קווים או בבינות, לפי הצורך).
כתבו מפתח בראשית כל חמשה.



דו2 רה2 ס' דו2 רה2 ס' סול2 ס' לה סול



דו רה מי סול לה דו2 מי2 רה2 סול לה



דו2 סול2 פה2 מי2 דו2 ס' סול לה פה מי

31. מפתח סול: כתבו את שמו של כל תו ואת שם האוקטבה שלו (לתווי האוקטבה הראשונה אין צורך לציין את שם האוקטבה).

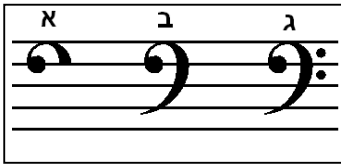
דוגמאות

32. מפתח סול: ציירו מפתח סול וכתבו את התווים באוקטבות המצוינות (שם צליל ללא שם האוקטבה מציין צליל באוקטבה הראשונה).

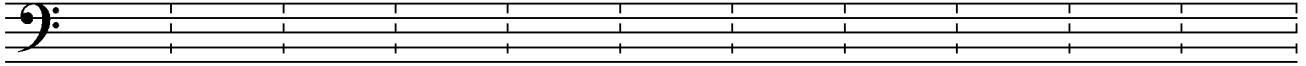
33. מפתח סול: התקדמו לפי מספר שמות התווים (כולל ראשון ואחרון) ובכיוון החץ. כתבו את שמו של כל תו ואת שם האוקטבה (להסבר השמות האיטלקיים שבסוגריים ראו בהמשך, בעמ' 33).

דוגמה

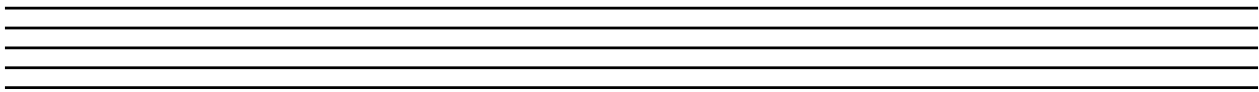
34. מפתח פה: התאמנו בכתיבת מפתח פה:



- א. התחילו מהקו הרביעי וציירו קשת לצד ימין העולה עד הקו החמישי
- ב. המשיכו באלכסון למטה ושמאלה עד מתחת לקו השני
- ג. סיימו בשתי נקודות משני צידי הקו הרביעי.



35. מפתח פה: ציירו מפתח פה בתחילת החמשה וכתבו את התווים הבאים על קווי החמשה (ללא שימוש בבינות ובקווי עזר).



פה סול לה רה סי פה סול פה לה פה סי רה לה סול

36. מפתח פה: כתבו את התווים הבאים (ללא שימוש בקווי עזר); במידת האפשר כתבו אותם בשתי אוקטבות שונות.

דוגמה

37. מפתח פה: כתבו את שמות התווים.

דוגמה

38. מפתח פה: כתבו את שמות התווים ואת שמות האוקטבות (שלושת התווים האחרונים הם באוקטבה הנקראת "נגדית").

דוגמה

39. מפתח פה: כתבו את התווים הבאים בכל האוקטבות האפשריות, עד שלושה קווי עזר. ציירו מפתח פה בתחילת החמשה.

פה סי סול דו מי לה רה

40. מפתח פה: כתבו את שמות התווים והעלו אותם באוקטבה. ציינו את שמות שתי האוקטבות.

דוגמה

שם קטן
שם גדול

41. מפתח פה: כתבו את שמות התווים והורידו אותם באוקטבה. ציינו את שמות שתי האוקטבות.

דוגמה

שם קטן
שם גדול

42. מפתח פה: התקדמו לפי המרווח הנתון ובכיוון החץ. כתבו את שמו של כל תו ואת שם האוקטבה (להסבר השמות האיטלקיים שבסוגריים ראו בהמשך, בעמ' 33).

דוגמה

↓ 2 (סקונדה) ↑ 7 (ספטימה) ↓ 5 (קווינטה) ↓ 3 (טרצה) ↑ 4 (קוורטה)

שם קטן
שם גדול

↓ 8 (אוקטבה) ↑ 2 (סקונדה) ↓ 6 (סקסטטה) ↑ 4 (קוורטה) ↓ 3 (טרצה)

שם קטן
שם גדול

43. **מפתחות סול ופה:** כתבו במפתח סול את הצלילים הזחים לצלילים שבמפתח פה (הישארו באותה אוקטבה!)

דוגמה

44. **מפתחות סול ופה:** כתבו במפתח פה את הצלילים הזחים לצלילים שבמפתח סול (השארו באותה אוקטבה!).

דוגמה

45. **מפתחות סול ופה:** הורידו כל תו באוקטבה אחת וכתבו אותו במפתח פה.

דוגמה

46. **מפתחות סול ופה:** העלו כל תו באוקטבה אחת וכתבו אותו במפתח סול.

דוגמה

47. **מפתחות סול ופה:** כתבו על הקווים את שרשרת הצלילים בעלייה: **דו, מי, סול, סי, רה, פה, לה, דו** (טרצות) במפתח סול ובמפתח פה. השתמשו בקווים בלבד (ולא בבינות).

48. **סיסטמת הפסנתר:** כתבו כמה אוקטבות יש בין כל זוג צלילים.

דוגמה

2

49. **סיסטמת הפסנתר:** כתבו את מספר שמות התווים בין כל זוג צלילים (כולל ראשון ואחרון).

דוגמה

5

50. **סיסטמת הפסנתר:** התקדמו לפי מספר שמות התווים הנתון ובכיוון החץ, וכתבו את התווים על החמשות. כתבו את שמות התווים והאוקטבות על הקווים שמתחת לסיסטמה. השתמשו בחמשת מפתח סול או חמשת מפתח פה, בהתאם לגובה (ללא קווי עזר מלבד דו ראשון).

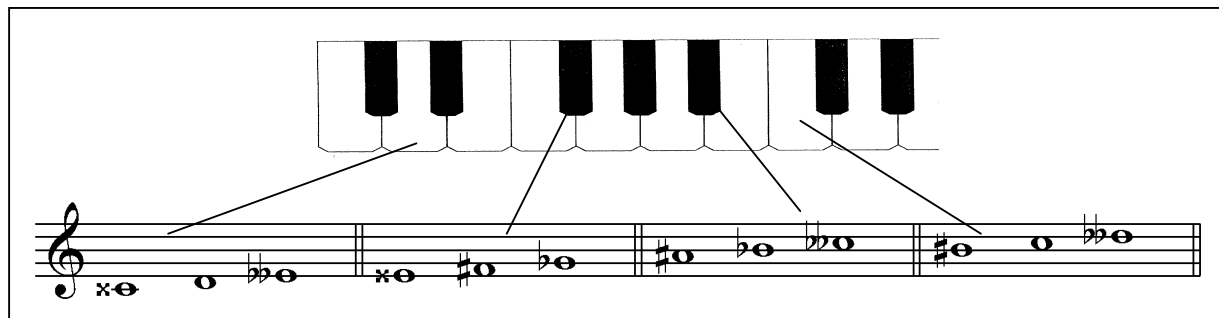
דוגמה

פה פאטה

סי קפה

אנהרמוניה

- אנהרמוניה היא האפשרות לקרוא לקליד אחד בשני שמות שונים.
- כבר ראינו כיצד קליד שחור יכול לקבל שני שמות; אך כל קליד, שחור או לבן, יכול להיקרא על שם קליד לבן הסמוך לו, ואף על שם קליד לבן הרחוק ממנו בטון, כמובן בתוספת סימן היתק מתאים.



- לכל קליד, שחור או לבן, יש שלושה שמות אנהרמוניים. החרוג היחידי הוא הקליד השחור שבין **סול ללה**. לקליד זה שני שמות אנהרמוניים בלבד: **סול# ולה**.

❖ תרגילים

51. סימני ההיתק: הוסיפו לכל תו # להגבהה או ♭ להנמכה, לפי כיוון החץ. הקפידו למקם את סימן ההיתק בדיוק על הקו או

בבינה של התו.

דוגמה

A musical staff with six notes. The first note is on the first line (G4) and has a sharp sign (#) above it. The second note is on the first space (F4) and has a flat sign (b) below it. The third note is on the second line (G4) and has a sharp sign (#) above it. The fourth note is on the second space (F4) and has a flat sign (b) below it. The fifth note is on the third line (G4) and has a sharp sign (#) above it. The sixth note is on the third space (F4) and has a flat sign (b) below it. Arrows point to each note: down for the second, fourth, and sixth notes; up for the first, third, and fifth notes.

52. סימני ההיתק: הוסיפו לכל אקורד את סימני ההיתק המצוינים.

A musical staff with four chords. The first chord is a triad (D4, F4, A4) labeled "סול דיאז". The second chord is a triad (F4, A4, C5) labeled "סי במול". The third chord is a triad (A4, C5, E5) labeled "לה במול" and "סי במול". The fourth chord is a triad (C5, E5, G5) labeled "דו דיאז" and "סול דיאז".

53. סימני ההיתק: סמנו את מיקומו של כל צליל על המקלדת על ידי כתיבת מספרו של התו מעל הקליד שאליו הוא מתייחס.

A musical staff with ten notes numbered 1 to 10. Note 1 is on the first line (G4), note 2 is on the first space (F4), note 3 is on the second line (G4), note 4 is on the second space (F4), note 5 is on the third line (G4), note 6 is on the third space (F4), note 7 is on the fourth line (G4), note 8 is on the fourth space (F4), note 9 is on the fifth line (G4), and note 10 is on the fifth space (F4). Below the staff is a piano keyboard diagram with the first five keys labeled: "דו ראשון" (D4), "דו" (D4), "רה" (E4), "מי" (F4), and "פא" (G4). The number 1 is written above the first key.

54. סימני ההיתק: הוסיפו סימני ההיתק לכל תו כדי שיתאים לקליד בעל אותו מספר.

A musical staff with seven notes numbered 1 to 7. Note 1 is on the first line (G4), note 2 is on the first space (F4), note 3 is on the second line (G4), note 4 is on the second space (F4), note 5 is on the third line (G4), note 6 is on the third space (F4), and note 7 is on the fourth line (G4). Below the staff is a piano keyboard diagram with the first seven keys labeled: "דו ראשון" (D4), "דו" (D4), "רה" (E4), "מי" (F4), "פא" (G4), "סול" (A4), and "לא" (B4). The number 1 is written above the first key, and the word "דוגמה" is written above the second key.

55. סימני ההיתק: כתבו על הסיסטמה את הצלילים הממוספרים שעל המקלדת. הקפידו למקם את התווים באוקטבות המתאימות ובמפתחות המתאימים.

Diagram of a piano keyboard with fingerings: 8, 5, 11, 4, 9, 1, 6, 2, 12, 3, 7, 10. A staff with 12 empty measures for notation.

56. סימני ההיתק: כתבו במילים את שמות התווים והאוקטבות של כל אקורד. שימו לב למיקום סימני ההיתק.

Exercise 56: Bass clef staff with a key signature of one sharp (F#) and a 16/8 time signature. It contains five chords with the label "דוגמה" above the first. Below the staff are four empty lines for writing the names of the chords.

57. סימני ההיתק: הגביהו כל צליל בחצי טון על ידי הוספה או שינוי של סימן היתק (מבלי לשנות את מיקום התו על החמשה).

Exercise 57: Bass clef staff with a key signature of one sharp (F#) and a 16/8 time signature. It contains five notes with the label "דוגמה" above the first. The notes are: F#, G, A, B, C.

58. סימני ההיתק: הנמיכו כל צליל בחצי טון על ידי הוספה או שינוי של סימן היתק (מבלי לשנות את מיקום התו על החמשה).

Exercise 58: Treble clef staff with a key signature of one sharp (F#) and a 16/8 time signature. It contains five notes with the label "דוגמה" above the first. The notes are: F#, G, A, B, C.

59. סימני ההיתק: הגביהו כל צליל בטון על ידי הוספה או שינוי של סימן היתק (מבלי לשנות את מיקום התו על החמשה).

Exercise 59: Bass clef staff with a key signature of one sharp (F#) and a 16/8 time signature. It contains five notes with the label "דוגמה" above the first. The notes are: F#, G, A, B, C.

60. סימני ההיתק: הנמיכו כל צליל בטון על ידי הוספה או שינוי של סימן היתק (מבלי לשנות את מיקום התו על החמשה).

Exercise 60: Treble clef staff with a key signature of one sharp (F#) and a 16/8 time signature. It contains five notes with the label "דוגמה" above the first. The notes are: F#, G, A, B, C.

61. סימני ההיתק: בכל זוג תווים, הקיפו את הצליל הגבוה יותר.

דוגמה

62. סימני ההיתק: הוסיפו סימן לתו השני כך שיהיה גבוה בחצי טון מהתו הראשון.

דוגמה

63. סימני ההיתק: הוסיפו סימן לתו השני כך שיהיה נמוך בחצי טון מהתו הראשון.

דוגמה

64. סימני ההיתק: הוסיפו סימן לתו השני כך שיהיה גבוה בטון מהתו הראשון.

דוגמה

65. סימני ההיתק: הוסיפו סימן לתו השני כך שיהיה נמוך בטון מהתו הראשון.

דוגמה

66. סימני ההיתק: כתבו את גודל המרווחים בין הצלילים (טון / חצי טון).

דוגמה

חצי 116 116

67. סימני ההיתק: כתבו את שמות התווים; שימו לב לסימנים שליד המפתחות, ולסימנים שליד התווים.

דוגמה

10 19 אב

10 19 אב

68. סימני ההיתק; כתבו את שמות התווים; שימו לב לסימנים שליד המפתחות, לסימנים שליד התווים, ולקווי התיבות.

69. אנהרמוניה: השלימו את טבלת השמות האנהרמוניים.

דו♭											רה	↑ שם א' (שם התו שמעל שם ב')
סי	סי♭	לה	סול#	סול	פה#	פה	מי	מי♭	רה	דו#	דו	↓ שם ב'
לה											סי#	שם ג' (שם התו שמתחת לשם ב')

70. אנהרמוניה: כתבו לכל תו את כל צורות הכתיב האנהרמוני האפשריות.

71. אנהרמוניה: הקיפו את זוגות הצלילים האנהרמוניים.

72. אנהרמוניה: הוסיפו סימן לתו השני כך שיהיה אנהרמוני לראשון.

תיווי משך

ערכי מקצב: תווים והפסקות

שם הסימן (ערך ריתמי)	תווים	הפסקות
שלם		
חצאים		
רבעים		
שמיניות		
חלקי 16		

- שמות הערכים הריתמיים מבטאים את יחסי המשך ביניהם. לדוגמה: תו שערכו חצי, נמשך כפליים מתו שערכו רבע.

מבנה התו: ראש, רגל, דגל, קורה

- **ראש התו** יכול להיות שחור (לרבעים וערכים קטנים יותר) או לבן (לחצאים וערכים גדולים יותר)

- **הרגל צמודה** לכל תו בעל ערך של חצי או פחות.

○ למען נוחות הקריאה, יש להשתדל שהרגליים הצמודות לתו יישארו בתוך החמשה ולא יבלטו ממנה.

- לתווים **גבוהים** (מהקו השלישי ומעלה) מוצמדת רגל כלפי **מטה** (משמאל לתו).
- לתווים **נמוכים** (מהקו השלישי ומטה) מוצמדת רגל כלפי **מעלה** (מימין לתו).
- כאשר מופיעים תווים בגבהים שונים תחת קורה אחת, מופנות הרגליים לכיוון אחד לפי מיקומם של רוב התווים.

• דגל או קורה צמודים לכל תו בעל ערך של שמינית או פחות.

○ לתו בודד צמוד דגל, תמיד מימין לראש התו.



○ לקבוצות של תווים צמודה קורה



▪ מספר הקורות או הדגלים קובע את הערך הריתמי של התווים.

▪ ככל שמספר הקורות או הדגלים גדול יותר, ערכם הריתמי של התווים קטן יותר.

• הערך הריתמי של תווים המחוברים בקורה אחת (או בעלי דגל אחד) הוא שמיניות, ללא קשר למספר התווים תחת הקורה



• הערך הריתמי של תווים המחוברים בשתי קורות (או בעלי שני דגלים) הוא חלקי 16, ללא קשר למספר התווים תחת הקורות.



קשת הארכה

- קשת הארכה היא קשת המחברת שני תווים עוקבים בגובה זהה, והופכת אותם לצליל אחד ארוך.
 - יש תווים המחוברים בקשת הארכה, אך ניתן לכתוב אותם גם על ידי תו אחד.



- יש תווים המחוברים בקשת הארכה שאי אפשר לכתבם על ידי תו אחד.



- לעיתים קשת הארכה מחברת תווים הנמצאים משני עברי קו התיבה.



הנקודה

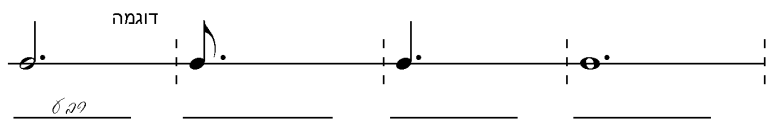
- נקודה מאריכה צליל בחצי מהערך הריתמי שלו:

	○ נקודה הצמודה ל מוסיפה לו חצי.
	○ נקודה הצמודה לחצי מוסיפה לו רבע.
	○ נקודה הצמודה לרבע מוסיפה לו שמינית.
	○ נקודה הצמודה לשמינית מוסיפה לו חלק 16.

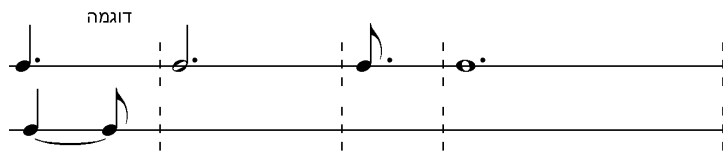
- ניקוד כפול (שתי נקודות צמודות לתו) מאריך צליל בשלושת-רבעי הערך הריתמי שלו:

	○ הנקודה הראשונה מוסיפה לתו חצי מערכו הריתמי
	○ הנקודה השנייה מוסיפה לתו חצי מערכו הריתמי של הנקודה הראשונה

78. קשתות הארכה ונקודות: כתבו את הערך הריתמי של הנקודה בכל תו.



79. קשתות הארכה ונקודות: כתבו את התווים המנוקדים בעזרת קשתות הארכה.



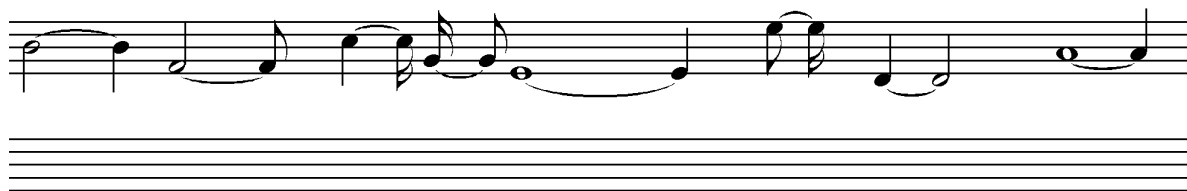
80. קשתות הארכה ונקודות: כתבו כמה רבעים בכל תו.



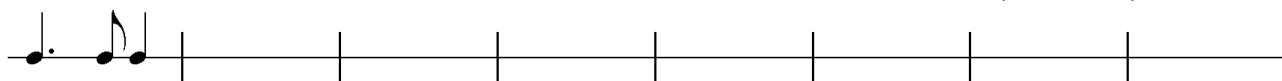
81. קשתות הארכה ונקודות: כתבו כמה שמיניות בכל תו.



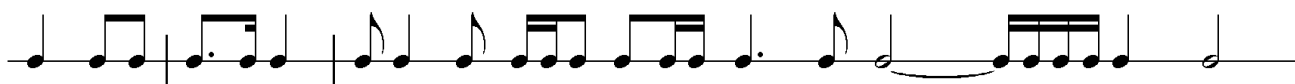
82. קשתות הארכה ונקודות: החליפו את הקשתות בנקודות במידת האפשר.



83. קשתות הארכה ונקודות: חברו בכל תיבה צירופי משך שונים, השווים בערכם ל-3 רבעים; השתמשו בנקודות ובקשתות הארכה (לפי הדוגמה).



84. קשתות הארכה ונקודות: סמנו קווי תיבה כך שערך של כל התיבות יהיה זהה.



סימני חזרה

- סימני חזרה נועדו לקצר את רישום התווים, ולציין את החלקים החוזרים.
- סימן חזרה פעמיים. מורה לחזור לסימן הראשון המופיע, ואם אינו מופיע, לחזור להתחלה. בכל מקרה, הקטע יבוצע פעמיים.

סימן חזרה להתחלה

סימן חזרה ל-:

- סימני **וולטה ראשונה**, **וולטה שנייה** (סיום ראשון, סיום שני או שער ראשון, שער שני) מורים על שתי גרסאות לסיום הקטע: בפעם הראשונה מבוצע הקטע שתחת סימן הוולטה הראשונה, ובפעם השנייה מדלגים על הקטע שתחת סימן הוולטה הראשונה ועוברים לוולטה השנייה.

מורה לחזור מהתחלה עד לנקודה בה כתוב מעל התווים "Fine" (=סיף). בחזרה זו נהוג להתעלם מסימני חזרה המופיעים בדרך.

מורה לחזור מהסימן, המכונה "קניו" (Segno) - § - עד לנקודה שבה **D. S. al Fine** או **D. § al Fine** כתוב מעל התווים "Fine".

מורה לחזור מהסימן (§) עד לסימן ⊕. אחרי הסימן ⊕ יש לדלג לסיום (קודה) המסומן ב- ⊕ Coda.

מרווחים

ידע מוקדם פרק המכינה, מלבד נושא המשך

מבוא

מרווח הוא הצרוף הקטן ביותר של צלילים – שני צלילים בלבד. זהו הגרעין שממנו צומחים צירופי הצלילים שאנו מכנים מלודיה או אקורדים. שירה או נגינה בשני קולות מרתקים אותנו בזכות שרשרת המרווחים שנוצרת כאשר הקולות נעים אחד ביחס לשני.

• **תנועה מקבילה** (עלייה וירידה של שני הקולות יחד) יוצרת אווירה מיוחדת בהתאם לאופיים של המרווחים).

○ **טרצות מקבילות** מאפיינות מוזיקה ממזרח אירופה או מארצות הבלקן (הקשיבו, למשל, ליימסטרית הקול

הבולגרי").

○ **קווינטות מקבילות** מאפיינות מוזיקה מן המזרח הרחוק, מוזיקה אירופית מימי הביניים ועוד.

מלחינים משתמשים במרווחים מקבילים כדי "לצבוע" את המוזיקה שלהם בצבע מסוים.

דוגמאות:

▪ טרצות מקבילות

מילים: שלומה גרוניך
לחן: מתי כספי ושלמה גרוניך

צויר

שר - נ - נ ו רה - סי חול - כ ים

▪ קווינטות מקבילות

אורגנום

Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus Do - mi - num
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

▪ סקונדות מקבילות

B. Bartok (1881-1945)
קונצ'רטו לתזמורת
פרק שני "משחק הזוגות"

90

Trumpets

p

▪ ספטימות מקבילות

B. Bartok (1881-1945)
קונצ'רטו לתזמורת
פרק שני "משחק הזוגות"

198

Flutes

p 3 poch. rit. a tempo

5

- **תנועה מגוונת** (התקרבות והתרחקות של הקולות על פי החלטת המלחין) יוצרת שורה של צירופי מרווחים שיש בהם מתח, פתרון וגוונים מוזיקליים משתנים.

דוגמאות:

J. S. Bach (1685-1750) פרלוד מס' 2
מתוך "הפסנתר המשווה" כרך ראשון

G. Pergolesi (1710-1736) פתיחה לפרק ראשון
מתוך Stabat Mater

- המרווחים משמשים גם אבן בניין מלודית. ההבדל בין מרווחים קטנים וגדולים משפיע על האינטנסיביות של המלודיה ועל ההבעה הטמונה בה. למשל: קפיצה במרווח גדול בין שני צלילים גורמת בדרך כלל לריגוש ולמתח, ויוצרת הרגשה של חלל שיש למלאו.

הליכה לקיסריה מילים: חנה סנש
לחן: דוד זהבי

- במלודיות רבות מאזנים המלחינים בין צעדים (עלייה או ירידה בצלילים סמוכים) לבין קפיצות (עלייה או ירידה בין צלילים שאינם סמוכים)

J. S. Bach (1685-1750) אינונציה בשני קולות מס' 8

- בתקופות שונות יוחסו למרווחים תכונות שונות.
 - פיתגורס והוגי ימי הביניים והרנסנס ייחסו להם תכונות אסתטיות (מרווחים טובים ולא טובים, מושלמים ולא מושלמים).
 - בתקופת הברוק יוחסו למרווחים מסוימים תכונות הבעתיות: אנחה (סקונדה קטנה בירידה), אהבה (סקסטה קטנה בעלייה) ועוד. כאשר שולבו מרווחים אלה בתוך מלודיה, היה להם מסר רגשי מקובל וידוע.
- עם זאת, משמעותם המלאה של המרווחים השונים מתגלה רק בהיותם בתוך הקשר מוזיקלי מלודי, הרמוני, ריתמי, וסולמי.

הגדרות

- מרווח – יחס בין שני צלילים המושמעים באותו הקשר.
- מרווח מלודי – מרווח בו שני הצלילים מושמעים בזה אחר זה.
- מרווח הרמוני – מרווח בו שני הצלילים מושמעים יחד, בו זמנית.

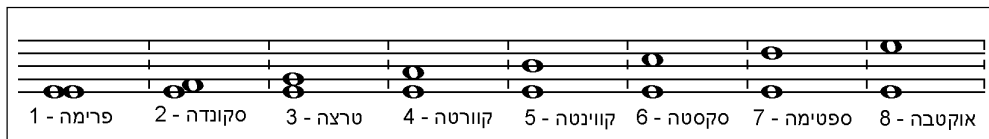
ציון המרווחים

- ציון המרווח נקבע על ידי שני גורמים: שם וגודל.
- א. **שם המרווח** נקבע על ידי ספירת שמות התווים העוקבים, (כולל התו הראשון והתו האחרון), או ספירת המקומות על החמשה (כולל הראשון האחרון).

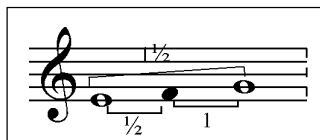


○ השמות לקוחים מהספירה הסידורית בלטינית (התווים בלטינית הם בלשון בנקבה).

שם המרווח בלטינית	פרימה	סקונדה	טרצה	קוורטה	קווינטה	סקסטה	ספטימה	אוקטבה
תרגום לעברית	ראשונה	שנייה	שלישית	רביעית	חמישית	שישית	שביעית	שמינית
מס' שמות תווים	1	2	3	4	5	6	7	8

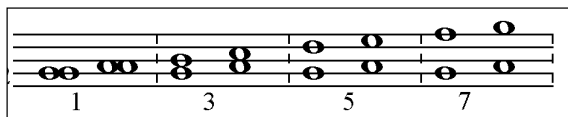


ב. **גודל המרווח** נקבע על פי מספר הטונים בין שני צליליו.

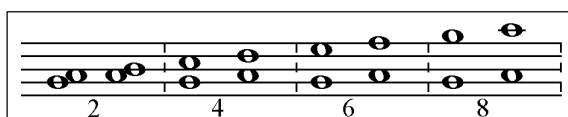


- מרווחים זוגיים ואי זוגיים:

○ מרווחים אי זוגיים (1,3,5,7) נכתבים על החמשה כשני התווים הם על הקו, או ששניהם בבינה.



○ מרווחים זוגיים (2,4,6,8) נכתבים על החמשה כשאחד התווים על הקו והאחר על הבינה.



סוגי המרווחים

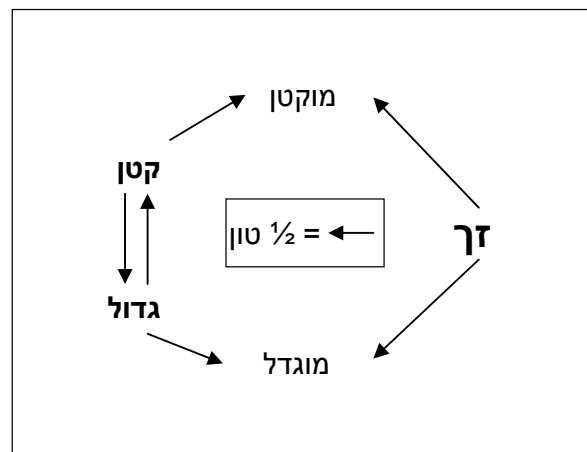
- ניתן למיין את המרווחים באופנים שונים, לפי תכונות המרווח ואופיו.

מס' שמות תווים	שם	כינוי גודל		אופי	
		זך	גדול / קטן	קונסוננטי**	דיסוננטי**
1	פרימה	√		√	
2	סקונדה		√		√
3	טרצה		√	√	
4	קוורטה	√		*√	*√
5	קווינטה	√		√	
6	סקסטטה		√	√	
7	ספטימה		√		√
8	אוקטבה	√		√	

*תלוי בהקשר, בתקופה ובסגנון
 **המושגים "קונסוננס" ו"דיסוננס" יוסברו בהמשך פרק זה.

- בנוסף לכינויי הגודל שבטבלה, קיימים גם מרווחים מוגדלים ומוקטנים.

- מרווח מוקטן הוא מרווח קטן או זך שהוקטן בחצי טון על ידי שינוי סימני ההיתק (מבלי לשנות את שמות הצלילים).
- מרווח מוגדל הוא מרווח גדול או זך שהוגדל בחצי טון על ידי שינוי סימני ההיתק (מבלי לשנות את שמות הצלילים).
- כל מרווח זך או גדול, ניתן להגדלה; כל מרווח זך או קטן, ניתן להקטנה, למעט הפרימה הזכה.



קונסוננס

- צירוף צלילים יציב שאינו יוצר מתח.
- המרווחים הבאים נחשבים קונסוננטיים:
 - טרצות וסקסטות
 - המרווחים הזכים – פרימה, קווינטה, אוקטבה גם קוורטה.

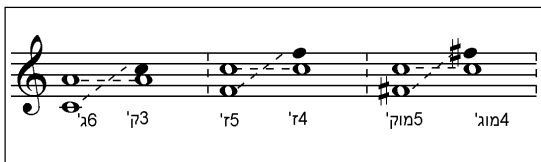
דיסוננס

- צירוף צלילים היוצר מתח ודורש פתרון.
- המרווחים הבאים נחשבים דיסוננטיים: סקונדות, ספטימות וכל המרווחים המוגדלים והמוקטנים.

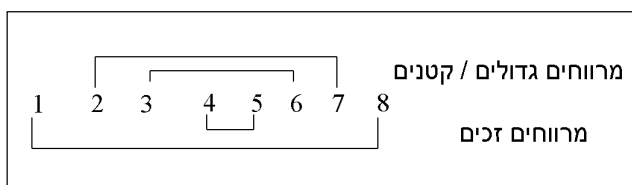
השימוש במושגים קונסוננס – דיסוננס הינו תלוי תקופה וסגנון.
לדוגמה: באורגנום בימי הביניים, נחשבה הקוורטה למרווח יציב (קונסוננטי), והטרצה – למרווח הנפתר לקוורטה. לעומת זאת, בתקופת הרנסאנס ואף מאוחר יותר, נחשבה הקוורטה למרווח דיסוננטי, הדורש פתרון לטרצה.

מרווחים משלימים (היפוכי מרווחים)

- לכל מרווח נתון יש מרווח המשלים אותו לאוקטבה.
- מרווחים משלימים הם שני מרווחים הבנויים מאותם צלילים אך בסדר הפוך:
 - מרווח גדול (מזירי) משלים מרווח קטן (מינורי) ולהיפך.
 - מרווח זך משלים מרווח זך.
 - מרווח מוגדל משלים מרווח מוקטן ולהיפך.



- אופי המרווחים נשמר בין כל מרווח למשלימו.



❖ תרגילים

1. **מרווחים:** ספרו את המקומות על החמשה (כולל ראשון ואחרון) וכתבו במילים ובמספרים את שם המרווח.

דוגמה

קווינטה 5

2. **מרווחים:** בנו את המרווחים הבאים בעלייה מהצלילים הנתונים.

דוגמה

קווינטה ספטימה סקונדה קוורטה סקסטה אוקטבה טרצה קווינטה

3. **מרווחים:** בנו את המרווחים הבאים בירידה מהצלילים הנתונים.

3 6 4 7 2 5 2 4

4. **מרווחים משלימים:** בנו את המרווח המשלים לאוקטבה (בעלייה או בירידה). כתבו את שם המרווח ואת שם המרווח המשלים.

דוגמה

קווינטה קווינטה קווינטה

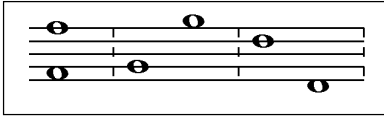
בנייה וזיהוי של מרווחים

פרימות ואוקטבות

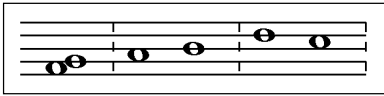


פרימה זכה (ז1) – שני צלילים זהים בשם ובגובה.

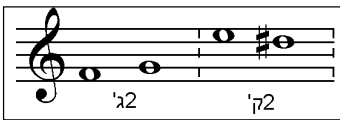
אוקטבה זכה (ז8) – שני צלילים זהים בשם, אך במרחק של שמונה שמות (כולל ראשון ואחרון).



סקונדות וספטימות



סקונדה – שני צלילים בעלי שמות עוקבים (רה־מי ; סי־לה).

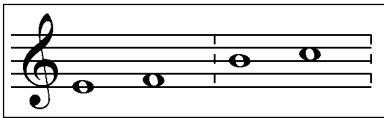


• הסקונדות הן אבן הבניין של הסולמות.

• הסקונדה מופיעה לרוב בשני גדלים :

○ סקונדה קטנה (ק2) – חצי טון.

○ סקונדה גדולה (ג2) – טון.



• ללא סימני היתק יש שתי סקונדות קטנות (מי־פה ; סי־דו), והשאר גדולות.

■ סקונדות מלודיות:

M. Ravel (1875-1937)
 אצבעוני
 מתוך: אמא אוזה

Très modéré ♩ = 66

Primo

Secondo

pp

pp un peu en dehors et bien expressif

I

II



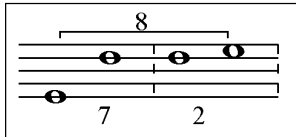
ספטימה – שני צלילים במרחק שבעה שמות עוקבים שונים (רהֲדוֹ ; להֲאִסִי).

• הספטימה מופיעה לרוב בשני גדלים הנבדלים זה מזה בחצי טון :

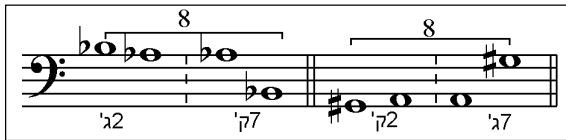
○ ספטימה קטנה (7ק')

○ ספטימה גדולה (7ג')

• ללא סימני היתק יש שתי ספטימות גדולות (פהֲמִי ; דוֹאִסִי), והשאר קטנות.



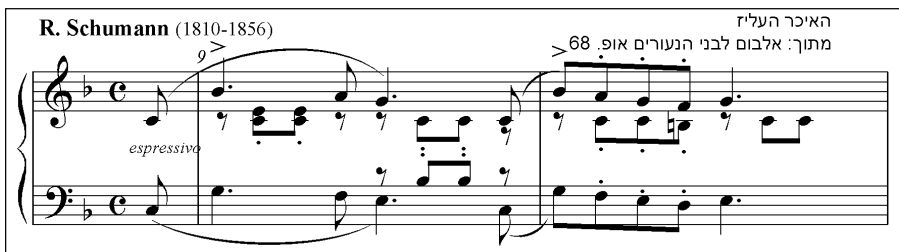
• סקונדה וספטימה משלימות זו את זו לאוקטבה.



○ סקונדה גדולה וספטימה קטנה משלימות זו את זו.

○ סקונדה קטנה וספטימה גדולה משלימות זו את זו.

▪ **ספטימות מלודיות:**



11. סקונדות: כתבו את גודל הסקונדות.

מילים: לוין קיפניס
לחן: דניאל סמבורסקי

נר לי

נר לי נר לי נר לי ד - ד ליק אד - רי - נ כה - נו - ח - ב

לו יהי

לו יהי לו קש - ב - נ - ש כל בד - כ חור - ש נ - ע מול פק - או - ב בן - ל רש - מפ יש עוד

12. סקונדות: זהו וכתבו את גודלן של הסקונדות המופיעות בחמשה העליונה שבכל סיסטמה, לפי הדוגמה שלפניכם.

M. Ravel (1875-1937)

Animez peu à peu

היפה והחיה מתוך: אמא אווזה

Primo

Secondo

I

II

13. ספטימות: כתבו את גודל הספטימות על פי גודלן של הסקונדות המשלימות.

The image shows two musical staves. The top staff is in treble clef and contains the notes G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4. The bottom staff is in bass clef and contains the notes D3, E3, F3, G3, F3, E3, D3. There are sharp signs (#) above the notes G4, B4, and C5 in the top staff, and a flat sign (b) above the note F3 in the bottom staff. Below each staff are eight horizontal dashed lines, one under each note.

14. ספטימות: בנו את הספטימות הבאות בכיוון החץ, על פי גודלן של הסקונדות המשלימות.

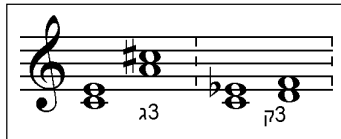
The image shows two musical staves. The top staff is in treble clef and contains the notes G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4. The bottom staff is in bass clef and contains the notes D3, E3, F3, G3, F3, E3, D3. There are sharp signs (#) above the notes G4, B4, and C5 in the top staff, and a flat sign (b) above the note F3 in the bottom staff. Below the top staff are arrows pointing down with the label 'ק7' (7th interval), and below the bottom staff are arrows pointing up with the label 'ג7' (7th interval). The arrows are positioned between the notes of the two staves.

טרצות וסקטות



טרצה – שני צלילים במרחק שלושה שמות עוקבים שונים (פה־לה; רה־סי).

- טרצות הן אבן הבניין של האקורדים.



- הטרצה מופיעה לרוב בשני גדלים:

- טרצה קטנה (3ק') – טון וחצי.
- טרצה גדולה (3ג') – שני טונים.

- ללא סימני היתק יש שלוש טרצות גדולות (דו־מי; פה־לה; סול־סי), והשאר קטנות.

■ טרצות מלודיות:

מילים: יוסי גמזו
לחן: שמעון ישראלי

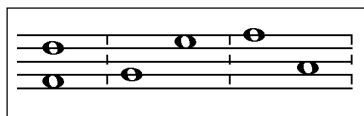
סתם יום של חול

_____ תוף - ו - רת - צוּח - בלי חול - מ - ו - חג בלי חול - כ - קר - בו עם חול של יום סתם

■ טרצות הרמוניות:

L. v. Beethoven (1770-1827)
Moderato

מנואט

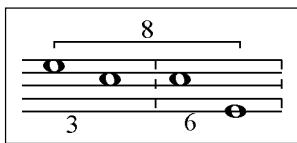


סקסטא – שני צלילים במרחק שישה שמות עוקבים שונים (סול־מי; פה־לה).

- הסקסטא מופיעה לרוב בשני גדלים הנבדלים זה מזה בחצי טון:

- סקסטא קטנה (6ק')
- סקסטא גדולה (6ג')

- ללא סימני היתק יש שלוש סקסטות קטנות (מי דו; לה פה; סי אסול), והשאר גדולות.



- טרצה וסקסטה משלימות זו את זו לאוקטבה:

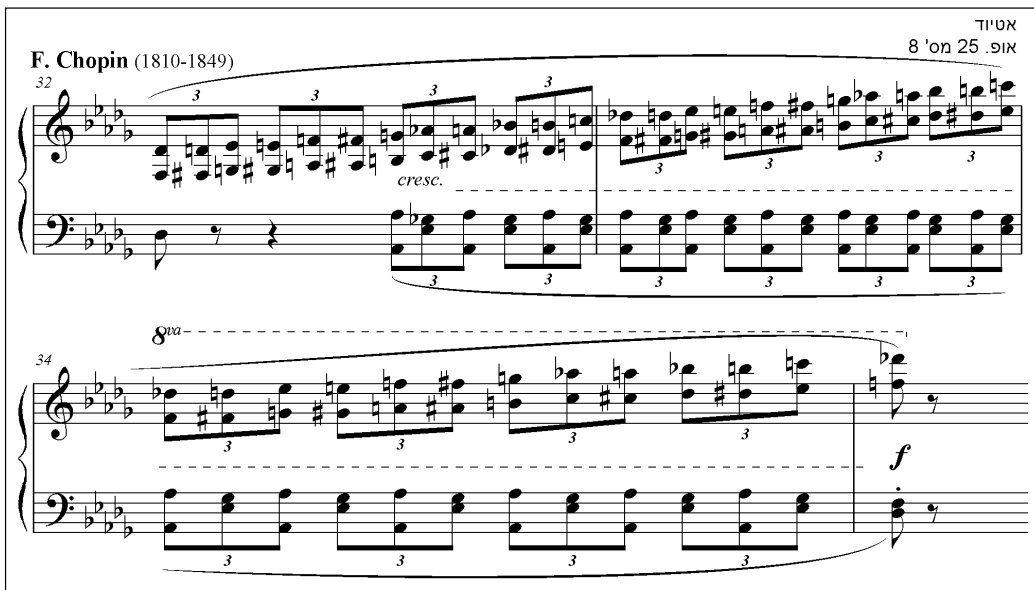


- טרצה גדולה וסקסטה קטנה משלימות זו את זו.
- טרצה קטנה וסקסטה גדולה משלימות זו את זו.

▪ סקסטות הרמוניות:



▪ סקסטות קטנות בעלייה בסולם כרומטי:



19. סקסטות: כתבו את גודל הסקסטות על פי גודלן של הטרצות המשלימות.



20. סקסטות: בנו את הסקסטות בכיוון החץ, על פי גודלן של הטרצות המשלימות.



21. סקסטות: מצאו והקיפו את הסקסטות הקטנות בשתי החמשות.

F. Chopin (1810-1849)

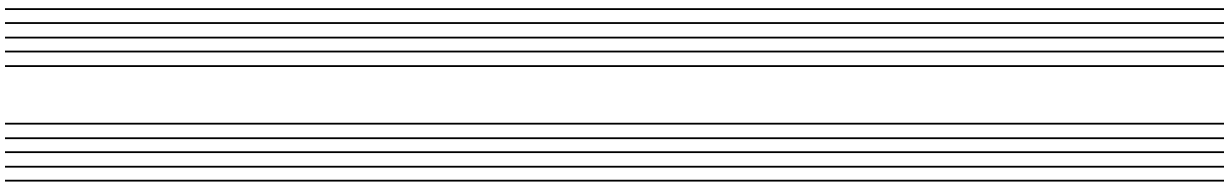
Vivace legato

אטיוד

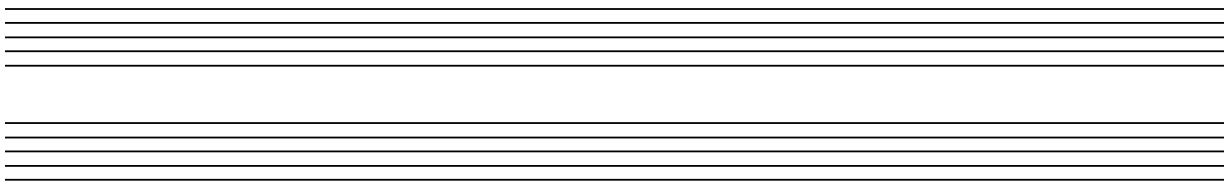
אופ. 25 מס' 8



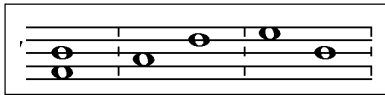
22. סקונדות, טרצות וסקסטות: חברו מנגינה בת שמונה תיבות לפחות, המורכבת מסקונדות וטרצות בלבד; הוסיפו לה קול שני בסקסטות מקבילות.



23. סקונדות, טרצות, סקסטות וספטימות: חברו מנגינה בת שמונה תיבות לפחות, שתכלול את המרווחים הבאים: סקונדות, טרצות, סקסטות וספטימות.



קוורטות וקווינטות



קוורטה – שני צלילים במרחק ארבעה שמות עוקבים שונים (לה ארה ; דו אסול).

- הקוורטות מופיעות לרוב בשני גדלים הנבדלים זה מזה בחצי טון:
 - הקוורטה הזכה (ז'4) שכיחה יותר.
 - הקוורטה המוגדלת (4מוג') נדירה יותר.
- שירים רבים ויצירות רבות נפתחים בקפיצה של קוורטה זכה בעלייה.

דוגמאות:

מחר מילים ולחן: נעמי שמר

נות-ספי-ב גה-לי - נפ-לי-או חר - מ

עטור מצחך זהב שחור מילים: אברהם חלפי
לחן: יוני רכטר

חור - ש - הב-ז חר-מצ טור - ע

'ז'4 'ז'4 'ז'4 4מוג 'ז'4 'ז'4 'ז'4

- ללא סימני היתק יש קוורטה אחת מוגדלת (פה אסי), והשאר זכות.

- כאשר לשני התווים בקוורטה יש אותו סימן, הקוורטה זכה, מלבד הקוורטה פה-סי.

'ז'4 'ז'4 'ז'4 'ז'4 'ז'4

'ז'4 'ז'4 'ז'4 'ז'4

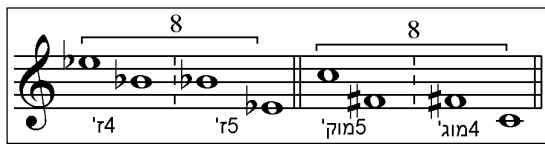


קווינטה – שני צלילים במרחק חמישה שמות עוקבים שונים (מי אסי ; לה ארה).

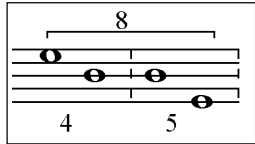
- הקווינטות מופיעות לרוב בשני גדלים הנבדלים זה מזה בחצי טון:
 - הקווינטה הזכה (ז'5) שכיחה יותר.
 - הקווינטה המוקטנת (5מוק') נדירה יותר.

'ז'5 'ז'5 'ז'5 'ז'5 'ז'5 5מוק

- ללא סימני היתק, יש קווינטה אחת מוקטנת (סי אפה), והשאר זכות.

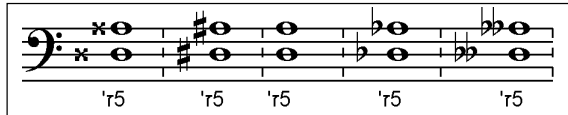


• קוורטה וקווינטה משלימות זו את זו לאוקטבה



- קוורטה זכה וקווינטה זכה משלימות זו את זו.
- קוורטה מוגדלת וקווינטה מוקטנת משלימות זו את זו.

• כאשר לשני התווים בקווינטה יש אותו סימן, הקווינטה זכה, מלבד הקווינטה סי פפה.



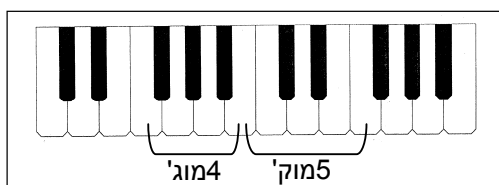
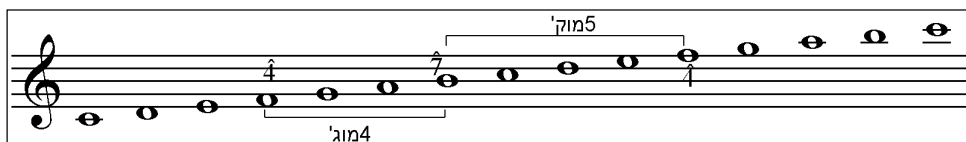
קוורטות וקווינטות מלודיות:

E. Toch (1887-1964) בדד
אופ. 49 מ' 10

הטריטון



- הטריטון הוא כינוי למרווח שגודלו שלושה טונים.
- מבחינת גודלו המרווח ממוקם בדיוק בין הקוורטה הזכה לקווינטה הזכה והוא חוצה את האוקטבה.
- הטריטון יכול להופיע הן כקוורטה מוגדלת והן כקווינטה מוקטנת.



❖ תרגילים

24. קוורטות: הקיפו את הקוורטות וכתבו את גודלן (ז', מוג').

25. קוורטות: בנו את הקוורטות הבאות בכיוון החץ.

26. קוורטות: חברו קול שני בקוורטות מתחת למנגינת הפיוט "דרור יקרא", ובצעו אותו בנגינה או בשירה בשני קולות.

דרור יקרא

מילים: דונש בן לברט
לחן: עדני (רשם עובדיה טוביה)

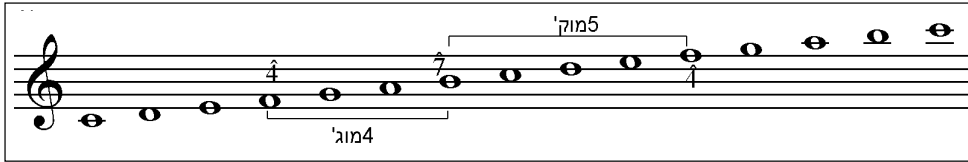
27. קווינטות: הקיפו את הקווינטות וכתבו את גודלן (ז', מוק').

28. קווינטות: בנו את הקווינטות הבאות בכיוון החץ.

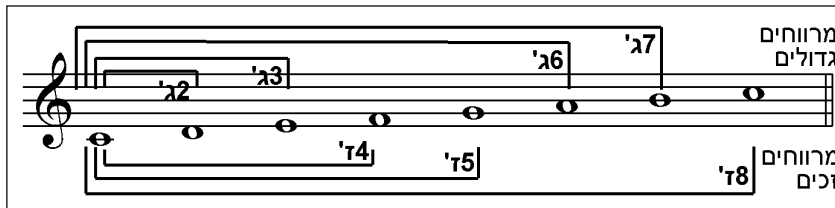
מרווחים דיאטוניים

ידע מוקדם סולמות מז'וריים

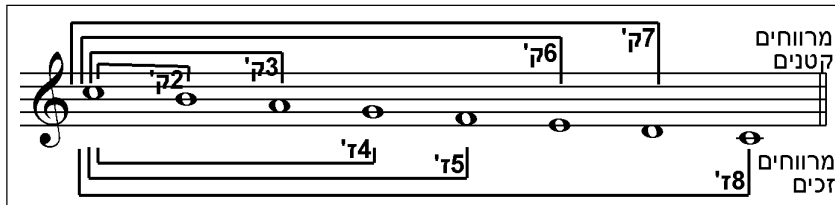
- מרווחים דיאטוניים הם מרווחים שניתן לבנותם תוך שימוש בצלילי סולם מז'ורי מסוים.
- במרווחים כאלה, כמו בסולמות המז'וריים, לא יופיעו \flat – \sharp באותו מרווח.
- בין המרווחים הדיאטוניים, יש רק מרווח מוגדל אחד ומרווח מוקטן אחד: קוורטה מוגדלת, וקווינטה מוקטנת.



- בסולם מז'ורי כל המרווחים בעלייה מהטוניקה הם גדולים או זכים, ובירידה מהטוניקה הם קטנים או זכים.



○ בעלייה:

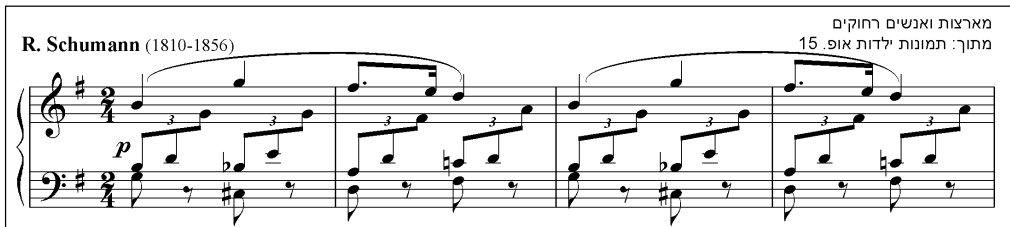


○ בירידה:

מרווחים מוגדלים ומוקטנים

- כפי שכבר ראינו בתרגילים קודמים, ניתן להגדיל כל מרווח זך למרווח מוגדל באופן כרומטי (על ידי שינוי סימני היתק) ולהקטין כל מרווח זך למרווח מוקטן (מלבד פרימה זכה אותה ניתן רק להגדיל).
- באותה דרך ניתן להגדיל כל מרווח גדול למוגדל ולהקטין כל מרווח קטן למוקטן באופן כרומטי (על ידי שינוי סימני היתק).

▪ דוגמה למרווחים מוגדלים ומוקטנים (7מוק', 5מוק'): :



29. **מרווחים דיאטוניים:** חברו מנגינה בת שמונה תיבות לפחות, שתכלול את כל המרווחים הדיאטוניים.

30. **מרווחים דיאטוניים:** כתבו את שמות כל המרווחים ההרמוניים המופיעים בדוגמה בחמשה העליונה. ערכו רשימה של כל המרווחים (עד אוקטבה) שאינם מופיעים בה.

R. Schumann (1810-1856) מצעד החיילים
מתוך: אלבום לבני הנעורים אופ. 68

_____ המרווחים המופיעים בדוגמה:

_____ המרווחים שאינם מופיעים בדוגמה:

31. מרווחים דיאטוניים: בדקו את המרווחים בתחילת כל משפט מוזיקלי. מהו העיקרון המנחה ביצירה?

א. היידו (1932 -)
Allegro moderato ♩=108
 לופ "הודה המכבי" של הנדל
 מתוך: שביל החלב!!!

mf *sonore*
p
ff
p
a tempo ma meno mosso *rit.*
rit. *f*

32. מרווחים לא דיאטוניים: הקיפו את האוקטבות וזהו את גודלן (ז', מוק', מוג').

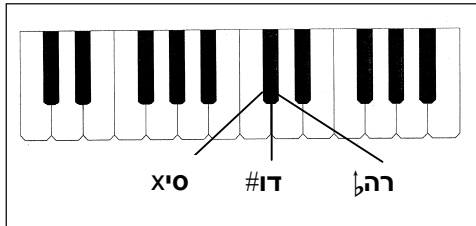
33. מרווחים לא דיאטוניים: כתבו את שמם ואת גודלם של המרווחים הבאים.

34. מרווחים לא דיאטוניים: בנו את המרווחים הבאים בכיוון החץ.

↑ מוג'3 ↓ מוק'2 ↑ מוג'6 ↓ מוק'7 ↓ מוג'2 ↑ מוק'3 ↑ מוק'6 ↓ מוג'7

מרווחים אנהרמונים

- שני צלילים בעלי שמות שונים אולם בעלי אותו גובה (בכיוון המשווה), נקראים צלילים אנהרמונים.



- השימוש בשמות אנהרמונים, מאפשר לבנות שני מרווחים בעלי שמות שונים ואופי שונה, למרות שצליליהם הם באותו גובה (בכיוון משווה).
- כדי לבנות מרווח אנהרמוני זהה למרווח נתון, ניתן לשנות את שני הצלילים של המרווח המקורי (דוגמאות 3,4) או צליל אחד בלבד (דוגמאות 1,2).

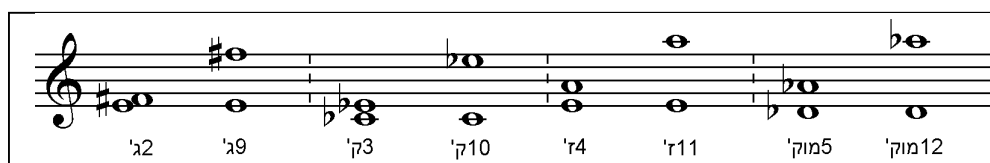


מרווחים מורכבים

- מרווחים מורכבים הם מרווחים הגדולים מאוקטבה, אך מתפקדים כמו המרווחים במסגרת האוקטבה.

לדוגמה: ○

נונה (9)	=	אוקטבה + סקונדה.
דצימה (10)	=	אוקטבה + טרצה.
אונדצימה (11)	=	אוקטבה + קוורטה.
דואודצימה (12)	=	אוקטבה + קווינטה.



❖ תרגילים

35. מרווחים אנהרמוניים: בנו מרווח אנהרמוני לכל אחד מהמרווחים הנתונים. כתבו את שמם וגודלם של כל המרווחים.

דוגמה

36. מרווחים מורכבים: כתבו את שמם ואת גודלם של המרווחים הבאים.

37. מרווחים מורכבים: בנו את המרווחים הבאים בכיוון החץ.

\uparrow ז12 \downarrow מוג'11 \uparrow ק'9 \downarrow ק'10 \uparrow ז'11 \downarrow מוק'12 \uparrow ז'11

38. סיכום: על פי אילו מרכיבים מזהים מרווח? _____

39. סיכום: כתבו את שמות המרווחים בסדר עולה. _____

40. סיכום: מנו את המרווחים הזכים. _____

41. סיכום: מה מאפיין את המרווחים הזכים?

42. סיכום: מנו את המרווחים הקונסוננטיים שאינם זכים.

43. סיכום: מנו את המרווחים הדיסוננטיים.

44. סיכום: הסבירו מהו מרווח משלים (היפוך של מרווח).

45. סיכום: השלימו: נונה = אוקטבה + _____

46. סיכום: אוקטבה + קווינטה = _____

47. סיכום: בנו את המרווחים הבאים בכיוון החץ.

דוגמה

The exercise shows two staves of music. The top staff is in treble clef and the bottom staff is in bass clef. Both staves contain a sequence of notes with arrows indicating the direction of the interval between consecutive notes. The notes and intervals are as follows:

Staff	Interval	Direction
Treble	ג'6	↑
Treble	מוג'4	↑
Treble	ג'3	↓
Treble	מוק'5	↑
Treble	ק'3	↓
Treble	ג'2	↑
Treble	ג'7	↓
Bass	ז'5	↑
Bass	ק'7	↓
Bass	מוג'4	↑
Bass	ג'6	↓
Bass	ז'4	↑
Bass	ק'6	↓

48. סיכום המרווחים:

א. חברו בקו את שם המרווח עם המרווח המתאים על החמשות.
 ב. בחמשה הריקה (מעל למרווח או מתחתיו) כתבו את המרווח המשלים (בתווים) ומתחת לו את שמו וגודלו.

A musical staff with seven measures, each containing a pair of notes. The intervals are: 1. G4 and B4 (two lines), 2. C4 and E4 (two lines), 3. D4 and F4 (two lines), 4. E4 and G4 (two lines), 5. F4 and A4 (two lines), 6. G4 and B4 (two lines), 7. A4 and C5 (two lines).

Interval: ז'1 (one whole note).
 Options: ז'1, מוג'1, ק'2, ג'2, מוג'2, מוק'3.

Interval: ק'3 (three quarters).
 Options: ק'3, ג'3, מוק'4, ז'4, מוג'4, מוק'5.

Interval: ז'5 (five whole notes).
 Options: ז'5, מוג'5, ק'6, ג'6, מוג'6.

Interval: מוק'7 (seven eighths).
 Options: מוק'7, ק'7, ג'7, ז'8, מוג'8.

A musical staff with seven measures, each containing a pair of notes with a blank space below for labeling. The intervals are: 1. G4 and B4 (two lines), 2. C4 and E4 (two lines), 3. D4 and F4 (two lines), 4. E4 and G4 (two lines), 5. F4 and A4 (two lines), 6. G4 and B4 (two lines), 7. A4 and C5 (two lines).

סולמות

ידע מוקדם אנהרמוניה, סקונדות

מבוא

- **סולם** הוא קבוצת צלילים הקשורים אחד לשני בקשרים מסוימים. הסולם מהווה מסד נתונים להיווצרות החומרים המלודיים וההרמוניים של היצירה.
- את צלילי הסולם נהוג לסדר ברצף על פי גובהם.
- שם הסולם (**מז'ור, מינור, חג'אז וכו'**) מצביע על **המבנה המרווחי** של הסולם.

- הסולמות הם רבים ושונים באופיים ובשמותיהם. בתרבויות שונות קיימות מערכות סולמיות אופייניות:

- **המודוסים** בתרבויות המערב העתיקות ובמוזיקה אתנית
- **המקאמאת** במזרח הקרוב
- **הראגות** בהודו
- **הסולמות הפנטטוניים** במזרח הרחוק
- **השטייגרים** במזרח אירופה
- **הסולמות המז'וריים והמינוריים** במערב אירופה במאות האחרונות

- האופייני לכל הסולמות הללו הוא חוסר סימטריה – המרחקים בין הצלילים (בדרך כלל סקונדות) אינם פרושים בחלוקה שווה על פני הסולם, ותכונה זו מעניקה לסולם את הדינמיות שלו – יחסים לא שווים בין הצלילים השונים. בסולמות אלה קיים צליל אחד מרכזי, על שמו נקרא הסולם ואליו מתייחסים שאר הצלילים. צליל זה מקנה תחושת יציבות, ולכן - ברוב המקרים - הוא גם הצליל המסיים את היצירה. שמו של צליל זה הוא **טוניקה** (ובמקרים מסויימים גם **פינאליס**). (הערה: הסולם הפנטטוני שונה במקצת מבחינה זו. הסבר על כך – בהמשך הפרק).

- בחלק מהמערכות הסולמיות ניתן לבנות כל סולם החל מכל אחד מ-12 הצלילים.

- לצד סולמות אלה קיימים גם סולמות סימטריים שבהם אין צליל מרכזי. הנפוצים ביניהם:

- סולם הטונים השלמים
- סולם כרומטי
- סולם אוקטטוני (הסבר ופרוט לגבי סולמות אלה – בסוף הפרק)

קשרים בין סולמות

• בין סולמות שונים ישנם קשרים, הנקבעים לפי מבחר הצלילים שבכל סולם, ולפי הטוניקה שלהם.

○ **סולמות קרובים** – סולמות ששמותיהם שונים (הטוניקה שונה), אך מבחר הצלילים שלהם דומה, ויש ביניהם הבדל רק בצליל אחד או שניים.

▪ **דו מז'ור וסול מז'ור**

Two staves of musical notation. The top staff shows the D major scale (D-E-F#-G-A-B-C#-D) and the bottom staff shows the F major scale (F-G-A-B-C-D-E-F). Both are in treble clef.

○ **סולמות רחוקים** – סולמות שחלק גדול מצליליהם שונה.

▪ **דו מז'ור ודו# מז'ור**

Two staves of musical notation. The top staff shows the D major scale (D-E-F#-G-A-B-C#-D) and the bottom staff shows the D# major scale (D#-E#-F#-G#-A#-B#-C#-D#). Both are in treble clef.

○ **סולמות מקבילים (relative)** – סולמות שהטוניקה שלהם שונה אך צליליהם זהים. למשל:

▪ **מקאם דו רֶסֶת דו ומקאם מִיָּן סִיקָה (= הנמכה של רבע טון)**

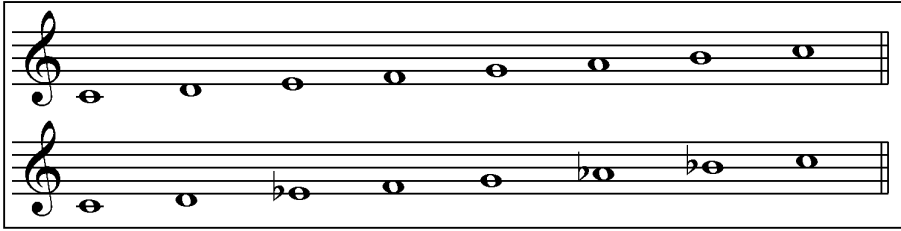
Two staves of musical notation. The top staff shows the D major scale (D-E-F#-G-A-B-C#-D) and the bottom staff shows the B minor scale (B-C-D-E-F-G-A-B). Both are in treble clef.

▪ **רה מז'ור וסי מינור**

Two staves of musical notation. The top staff shows the E major scale (E-F#-G-A-B-C#-D#-E) and the bottom staff shows the C minor scale (C-D-E-F-G-A-B-C). Both are in treble clef.

- סולמות הומונימיים (parallel) – סולמות שהטוניקה שלהם זהה, אך צליליהם שונים.

▪ דו מז'ור ודו מינור



- סולמות אנהרמוניים – כל מדרגה בסולם אחד אנהרמונית לאותה מדרגה בסולם השני.

▪ פה# מז'ור וסול♭ מז'ור.



המערכת הדיאטונית

- המערכת הדיאטונית היא מערכת של סולמות בעלי 7 צלילים שונים במסגרת האוקטבה, אשר אחד מהם משמש כטוניקה. 7 צלילים אלה נקראים **צלילים דיאטוניים**.
- מערכת זו כוללת את כל הנגזרות של סולם דו מז'ור (הסולם הניתן לנגינה על הקלידים הלבנים).
- ישנם שני סוגים של נגזרות:
 - סולמות מקבילים
 - סולמות בעלי מבנה מרווחי זהה המתחילים מצליל אחר (טרנספוזיציה)
- ביצירות רבות מופיעים גם צלילים השונים מצלילי הסולם, לצורך קישוט, מעבר, הדגשה ומתן צבע מיוחד. צלילים אלה נקראים **צלילים כרומטיים** (כרומה=צבע ביוונית). מהלך המשלב צלילים כרומטיים נקרא **מהלך כרומטי**. הצלילים הכרומטיים מוסיפים ומעשירים את היצירה, אך אינם משנים את הסולם.

מאפייני הסולמות הדיאטוניים

- כל סולם במערכת זו בנוי מ-5 סקונדות גדולות ו-2 סקונדות קטנות.
- המרחק בין שתי הסקונדות הקטנות הוא לפחות 2 סקונדות גדולות.
- בסולמות דיאטוניים שיש בהם סימני היתק יכולים להופיע רק דיאזים או רק במולים.

טטרקורדים

- טטרקורד הוא רצף של ארבעה צלילים שביניהם סקונדות.



- הסולמות הרבים שהם בעלי שבעה צלילים שונים (מזיור, מינור, מודוסים כנסייתיים, שטייגרים ועוד) בנויים מחיבור של שני טטרקורדים – אחד בעלייה אל הטוניקה ואחד בירידה אליה.



- ישנם טטרקורדים רבים, אך הנפוצים מביניהם (במוזיקה המערבית) הם אלה שבין צליליהם שתי סקונדות גדולות וסקונדה אחת קטנה.

- טטרקורד יוני (מזיורי) - הסקונדה הקטנה למעלה
- טטרקורד דורי (מינורי) – הסקונדה הקטנה באמצע
- טטרקורד פריגי – הסקונדה הקטנה למטה

יוני / מז'ורי

דורי

פריגי

- טטרקורד נוסף שכדאי להכיר הוא טטרקורד לידי הבנוי מסקונדות גדולות בלבד.

לידי

תרגילים

1. קשרים בין סולמות: קבעו מה היחס בין כל זוג סולמות.

מי מז'ור

מי דורי

_____ סולמות

מי מז'ור

דו מינור

_____ סולמות

מי מינור

לה דורי

_____ סולמות

דו# מז'ור

רהל מז'ור

_____ סולמות

סול מז'ור

רה מז'ור

_____ סולמות

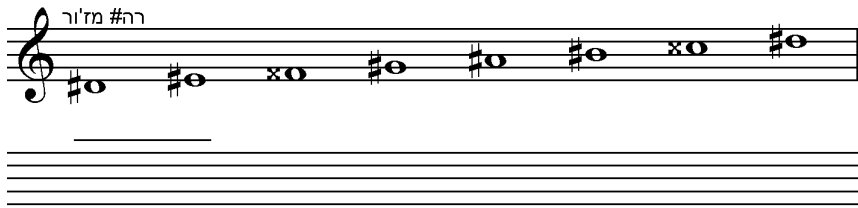
פה מז'ור

סולל מז'ור

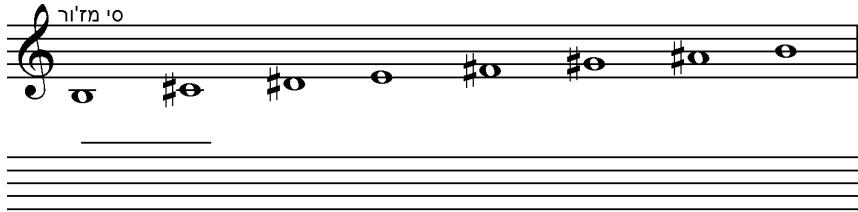
_____ סולמות

2. קשרים בין סולמות: כתבו סולם אנהרמוני לסולם הנתון.


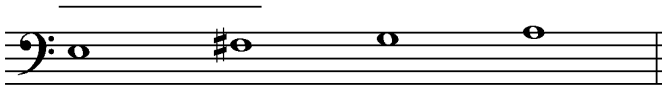
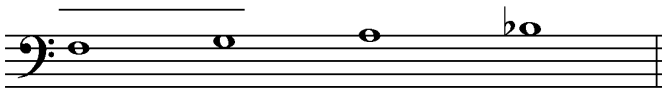
רה# מז'ור



סי מז'ור



3. טטרקורדים: כתבו את שמם של הטטרקורדים הבאים.



4. טטרקורדים: בנו את הטטרקורדים המצוינים בעלייה מן הצליל הנתון.

יוני



דורי



5. טטרקורדים: בנו את הטטרקורדים המצוינים בירידה מן הצליל הנתון.

דורי

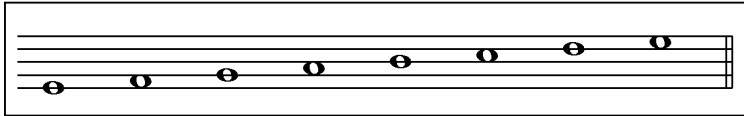


לידי



מבוא

- סולמות מז'וריים וסולמות מינוריים הם הסולמות העיקריים בתרבות המערבית מאז המאה ה-16.
- סולמות אלה מסודרים כרצף של 7 צלילים שונים, שביניהם סקונדות. צליל הטוניקה מופיע בסידור זה פעמיים – בתחילת הסולם ובסופו.



- צלילי הסולם אינם שווים בחשיבותם, ובמוזיקה המולחנת בסולם מסוים יש לצלילים שונים תפקיד מלודי או הרמוני שונה, הנובע ממיקומם בסולם.

תפקידם של צלילים בסולם

- לצלילים מסוימים בסולם תפקיד מלודי, הן בסולם עצמו והן ביצירות הכתובות בסולם זה.

הטוניקה - הצליל המתחיל והמסיים את הסולם.

- שם הסולם נקבע על פי המבנה המרווחי והטוניקה.

לדוגמה:

- מי מז'ור – סולם מז'ורי שהטוניקה שלו מי.
- סי מינור – סולם מינורי שהטוניקה שלו סי.

- בכל יצירה הכתובה בסולם מז'ורי או מינורי צליל הטוניקה הוא הצליל היציב ביותר, וברוב המקרים הוא הצליל המסיים את היצירה.
- צליל הטוניקה איננו חייב להופיע ביצירה עצמה, כי חשיבותו ויציבותו מוקנים לו מתוך מהלכי הצלילים האחרים. יש יצירות בהן הטוניקה מופיעה רק כצליל מסיים, או אינה מופיעה כלל! (ועם זאת, אפשר להרגיש בה ולזהותה).
- מיקום הצלילים השונים ביחס לטוניקה יוצר את הדינמיקה של הסולם – המתחים והפתרונות במלודיה ובהרמוניה, והתנועות של הסולם.
- ההתייחסות לטוניקה יכולה לאפיין את ההתפתחות של היצירה.

דוגמאות להתפתחות המבוססת על התרחקות מהטוניקה :

- בשיר "הליכה לקיסריה" ההתפתחות היא בקו ארוך, ולכן יש הימנעות משימוש יתר בטוניקה. לדוגמה: במשפט האחרון מתרחקים מן הטוניקה בקפיצה גדולה, וחוזרים אליה רק בצליל האחרון.

הליכה לקיסריה

מילים: חנה סנש
לחן: דוד זרבי

דם - א - ה - לת - תפי יים - מ - ש - ה - רק - ב

- ההתפתחות מעגלית, ולכן המנגינה מתחילה מחזרה על צליל הטוניקה ומסיימת סביבה.

אש אש

מילים: שמואל בס
לחן: עמנואל עמירן

הל-צו מי ח-ר-ר-זו מי תל כל על אש אש

- המנגינה מתחלקת למשפטים קצרים וסגורים, שכל אחד מהם מסתיים בטוניקה. התפתחות נוצרת עיני כך שהצליל הגבוה בכל משפט מתרחק מעט יותר מצליל הטוניקה, בהדרגה, והסיום סובב סביבה.

שיר הגשם

מילים: לאה גולדברג
לחן: יואל זרבי

גן - ב - ש - טן-ק-ה רח-פ-ל טיף נים-ג-ל שם-ג-בו-ה נים-נ-ע או-בו

- הפרלוד מתחיל בקפיצה אל הצליל החמישי של הסולם, ומשם ועד סוף הפרלוד המנגינה מתקדמת בירידה ארוכה ואיטית, בשאיפה אל צליל הטוניקה.

F. Chopin Prelude op. 28 No. 4

- הדומיננטה – הצליל החמישי בסולם. תפקידו ליצור קוטב נגדי לטוניקה, ולגרום למתח שימשוך חזרה אל הטוניקה. מבין הצלילים היוצרים מתח, צליל הדומיננטה הוא צליל יציב יחסית, ולכן אפשר לשהות עליו זמן מה, ואף להשתמש בו לסיום פתוח (מעין פסיק) או לאתנחתא. הוא איננו דורש פתרון מיידית.

דוגמאות למנגינות המבליטות את היחס הקוטבי בין הדומיננטה והטוניקה :
 ■ מנגינה הנעה בין שני הקטבים

שיר המסכות
 מילים: לוי קפיניס
 לחן: נחום נרדי

■ מנגינה שהחלק הראשון שלה סביב הטוניקה והשני סביב הדומיננטה

אש אש
 מילים: שמואל בס
 לחן: עמנואל עמירן

■ מנגינה שבה צליל הדומיננטה משמש ליצירת אתנחתא באמצע השיר

אור
 מילים ולחן: נעמי שמר

○ קפיצה או צעדים מצליל הדומיננטה אל צליל הטוניקה ולהיפך הן תבניות פתיחה מקובלות מאד במנגינות המבוססות על סולמות מזוריים או סולמות מינוריים.

דוגמאות:

סלינו על כתפינו
 מילים: לוי קפיניס
 לחן: ידידיה אדמון

מעוז צור ישועתי
 מילים: מן המקורות
 לחן: עממי

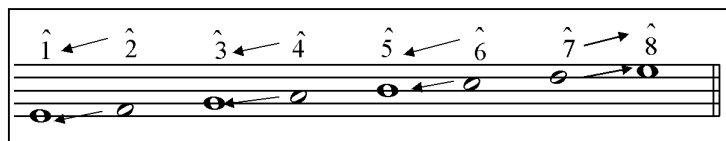
מארש צה"ל
 יואב תלמי

הצליל המוביל (הטון המוביל) – הוא הצליל הנמצא סקונדה קטנה מתחת לטוניקה. בסולמות מזוריים הוא נמצא במקום השביעי בסולם, והוא מאפיין חשוב של הסולם. בסולמות מינוריים הוא איננו חלק מן הצלילים הדיאטוניים, אבל נהוג לצרף אותו לסולם בעת הצורך. הצליל המוביל הוא הצליל היוצר את המשיכה החזקה ביותר אל הטוניקה. זהו צליל בלתי יציב, ולכן אי אפשר לשהות עליו והוא דורש פתרון (מיידית או דחוי מעט) אל הטוניקה.



צלילים יציבים וצלילים פעילים

- בסולמות מזוריים ומינוריים ישנם צלילים יציבים (הצלילים 1,3,5) וצלילים פעילים (2,4,6,7).
- במלודיה או במהלך הרמוני הכתובים בסולם מסוים, הצלילים הפעילים שואפים להיפתר אל הצלילים היציבים. הצלילים 2,4,6 נפתרים בירידה, והצליל 7 נפתר בעלייה.



הדוקטוס המלודי

- מערכת המתחים בין הצלילים במנגינה נקבעת על פי מקומם בסולם ונקראת "הדוקטוס המלודי".
- מעניין לראות איך אותם צלילים בדיוק מתנהגים באופן שונה בסולמות שונים, ו"מושכים" אל טוניקה אחרת בכל פעם.

דוגמאות: שלוש המנגינות הבאות משתמשות באותם ארבעה צלילים, אך כל אחת מהן מובילה לטוניקה אחרת (ובה היא מסתיימת).



חלוקה לטטרקורדים

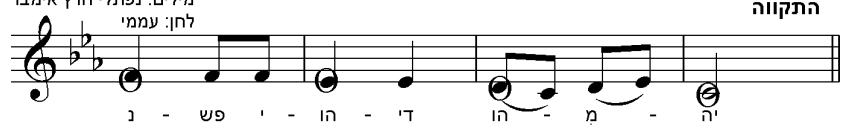
- שמונת הצלילים של הסולם מתחלקים לשני טטרקורדים: הטטרקורד העליון מוביל אל הטוניקה בכיוון מעלה, והטטרקורד התחתון מוביל אל הטוניקה בכיוון מטה.
- שני הטטרקורדים מהווים מסגרת מבנית, ומשמשים לעתים קרובות כתבניות פתיחה, כתבניות סיום וכשלב למהלכים מלודיים והרמוניים.

■ סיום בעזרת טטרקורד בירידה

Minuet
(From: Note book for Anna Magdalena Bach) **Pezold**




מילים: נפתלי הרץ אימבר
לחן: עממי **התקווה**



■ סיום בעזרת טטרקורד בעלייה

מילים ולחן: עממי **לכובע שלי**



❖ תרגילים

6. תפקידם של צלילים בסולם: סמנו בסולמות הבאים את הטוניקה, את הדומיננטה ואת הצליל המוביל.

7. תפקידם של צלילים בסולם: נתון הצליל המוביל. מהו הסולם?

- א. סי _____ ד. רה# _____
 ב. סיב _____ ה. מי _____
 ג. סי# _____ ו. מיב _____

8. תפקידם של צלילים בסולם: נתונה הטוניקה. מצאו את הדומיננטה ואת הצליל המוביל.

טוניקה	צליל מוביל	דומיננטה
סול		
לה		
סיב		
פה		

9. הדוקטוס המלודי: הוסיפו את צליל הטוניקה כצליל סיום לכל אחת מהמנגינות (לכל אחת מהמנגינות טוניקה שונה).

10. חלוקה לטטרקורדים: חברו מנגינה קצרה המסתיימת בעלייה בטטרקורד אל הטוניקה.

11. חלוקה לטטרקורדים: חברו מנגינה קצרה המסתיימת בירידה בטטרקורד אל הטוניקה.

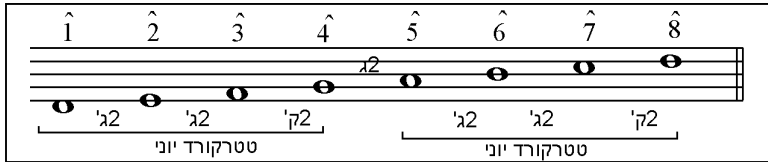
12. חלוקה לטטרקורדים: מצאו יצירות או שירים המסתיימים בטטרקורד בעלייה או בירידה אל הטוניקה.

סולמות מז'וריים

ידע מוקדם טטרקורד מז'ורי, קווינטה, טוניקה, דומיננטה, צליל מוביל

המבנה הסכמטי של הסולם המז'ורי

○ הסולם המז'ורי בנוי משני טטרקורדים יוניים (מז'וריים) שביניהם סקונדה גדולה.

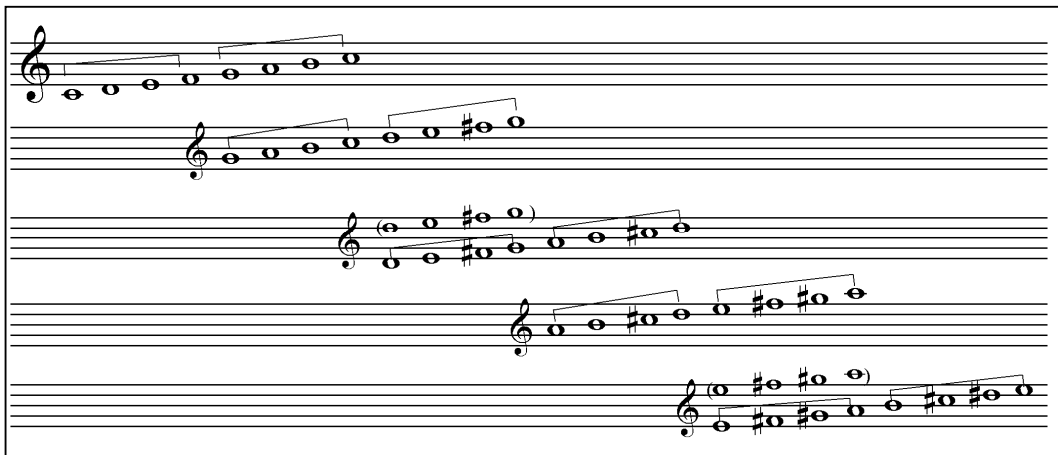


- אפשר לבנות סולם מז'ורי מכל אחד משנים עשר הצלילים השונים שעליהם מתבססת התרבות המוזיקלית המערבית, והמיוצגים במקלדת על ידי שנים עשר קלידים שונים.
- כל הסולמות המז'וריים שנבנה יהיו בעלי אותו מבנה טטרקורדי, אך שמות הצלילים יהיו שונים.

אחד המרכיבים החשובים בשפה הטונלית המערבית הוא הקרבה בין הסולמות. סידור הסולמות על פי הקרבה ביניהם נקרא מעגל הקווינטות.





עלייה במעגל הקווינטות

- אחת הדרכים לבניית מעגל הקווינטות היא "שיטת הדומינו": כל סולם ייבנה על ידי צרוף טטרקורד חדש בהמשך לטטרקורד העליון של הסולם הקודם (כלומר: הסולם החדש ייבנה על הצליל החמישי של הסולם הקודם) ○ הסולם הבסיסי שממנו מתחילים הוא סולם דו מז'ור, שאין בו סימני היתק.



- שימו לב לעובדה, כי בכל הסולמות המז'וריים שאותם בנינו יש רק דיאזים. (בהמשך נתייחס לסולמות שבהם יש רק במולים).

- נסכם את הצלילים שהיה צורך לשנות בכל סולם, אלה שלשמים נוסף "דיאז":

	#פה	סול מז'ור	דו מז'ור
	#דו	רה מז'ור	רה מז'ור
	#דו #סול	לה מז'ור	לה מז'ור
	#דו #סול #רה	מי מז'ור	מי מז'ור

וכן הלאה.

- אפשר לראות, כי אם מסדרים את הסולמות באופן כזה שכל סולם מתחיל בצליל החמישי (צליל הדומיננטה) של הסולם הקודם, נצטרך לשנות בסולם החדש רק צליל אחד.

מסקנות:

- הסולמות מסודרים במרווחי קווינטות (מכאן השם "מעגל הקווינטות").
- בכל פעם מוגבה הצליל השביעי של הסולם, כדי ליצור צליל מוביל. הגבהה זו מוסיפה לסולם דיאז חדש.
- סדר הצטרפות הדיאזים הוא קבוע, והדיאז החדש נוסף לאלה שכבר היו בסולמות הקודמים.
- הדיאז האחרון בסדר ההצטרפות הוא הצליל המוביל של הסולם.


מעגל הקווינטות הוא אופן של סידור הסולמות כך שהטוניקות של סולמות עוקבים נמצאות במרחק קווינטה זו מזו. סולמות עוקבים בתוך מעגל הקווינטות שונים זה מזה בצליל אחד בלבד, ולכן הם סולמות קרובים.

- הסדר הקבוע של **הצטרפות הדיאזים** על פי מעגל הקווינטות:

← **פה #דו #סול #רה #לה #מי #סי**

- בסולמות הבאים יוחלף **פה #** ב-**פה** וכך הלאה.

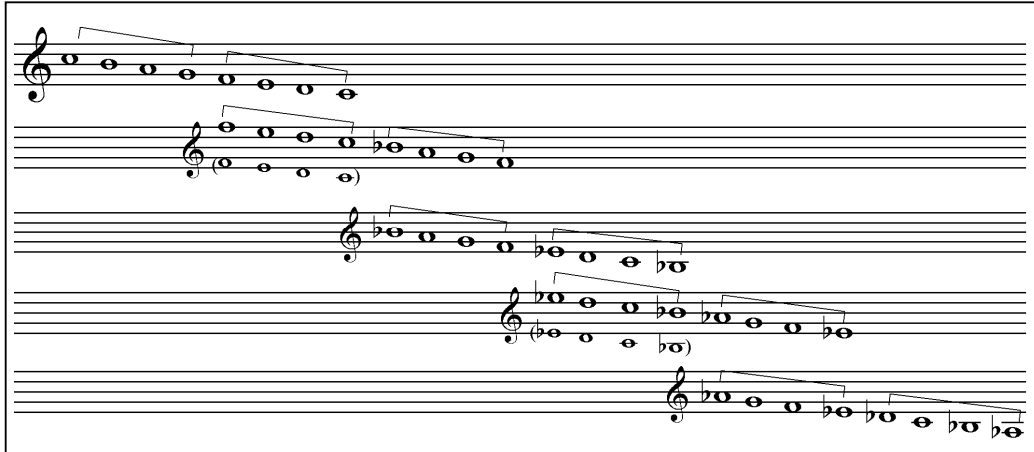
- המיקום המקובל של רישום הדיאזים ליד המפתח:



- בכל חמשה וחמשה של היצירה, ליד המפתח, רושמים את הדיאזים של הסולם על פי הסדר המצוין למעלה.
 - ההקפדה על סדר זה מאפשרת לקורא המנוסה לזהות מייד את הסולם, על פי מספר הדיאזים או על פי הדיאז האחרון, בלי שיצטרך לקרוא את כל הסימנים אחד אחד.

ירידה במעגל הקווינטות

- בירידה במעגל הקווינטות ניתן להשתמש ב"שיטת הדומינו" בכיוון ההפוך: כל סולם ייבנה על ידי צרוף טטרקורד חדש בהמשך לטטרקורד התחתון של הסולם הקודם.



- נסכם את צילי הסולמות. גם כאן נציין רק את הצלילים שלשמש נוסף "במול":

				דו מז'ור
		סי ב		פה מז'ור
	מי ב	סי ב		סי מז'ור
	לה ב	מי ב	סי ב	מי מז'ור
רה ב	לה ב	מי ב	סי ב	לה מז'ור

וכן הלאה.

• מסקנות:

- הסולמות מסודרים במרווחי קווינטות.
- בכל פעם נוסף במול אחד, בצליל הרביעי של הסולם.
- סדר הצטרפות הבמולים הוא קבוע, והבמול החדש נוסף לאלה שכבר היו בסולמות הקודמים.
- הבמול החדש הוא תמיד בצליל ה-4 של הסולם.
- הבמול הלפני-אחרון הוא שם הסולם ולהפך.

- הסדר הקבוע של הצטרפות הבמולים הוא:

←
סי ב מי ב לה ב רה ב סול ב דו ב פה ב

- בסולמות הבאים יוחלף סי ב ב-סי ב וכך הלאה.

- המיקום המקובל של רישום הבמולים ליד המפתח:

- אפשר לראות, כי סדר הצטרפות הבמולים הפוך בדיוק לסדר הצטרפות הדיאזים. הסיבה לכך היא, שהירידה במעגל הקווינטות היא תמונת ראי של העלייה במעגל הקווינטות.

הסולמות המז'וריים וסימניהם

- בסולמות מז'וריים עם דיאזים – הדיאז האחרון הוא הצליל המוביל, ולהיפך.

מציאת הטוניקה על פי סימני הסולם



- נתונים שלושה דיאזים
- הדיאז האחרון הוא סול#.
- זהו גם הצליל המוביל, ולכן הסולם הוא לה מז'ור.

מציאת סימני הסולם על פי הטוניקה



- נתון שם הסולם רה מז'ור.
- הצליל המוביל הוא דו#.
- זהו גם הדיאז האחרון, ולכן בסולם זה שני דיאזים – פה# ו-דו#.

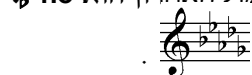
- בסולמות מז'וריים עם במולים – הבמול הלפני-אחרון הוא שם הסולם, ולהיפך. (כלל זה אינו מתאים לפה מז'ור, שבו במול אחד בלבד).

מציאת הטוניקה על פי סימני הסולם



- נתונים שלשה במולים
- הבמול הלפני-אחרון הוא מי♭, לכן זהו שם הסולם.

מציאת סימני הסולם על פי הטוניקה



- נתון שם הסולם רה ♭ מז'ור.
- הבמול הלפני אחרון הוא רה ♭, לכן הבמול האחרון הוא סול ♭.
- כלומר: בסולם זה יהיו חמישה במולים

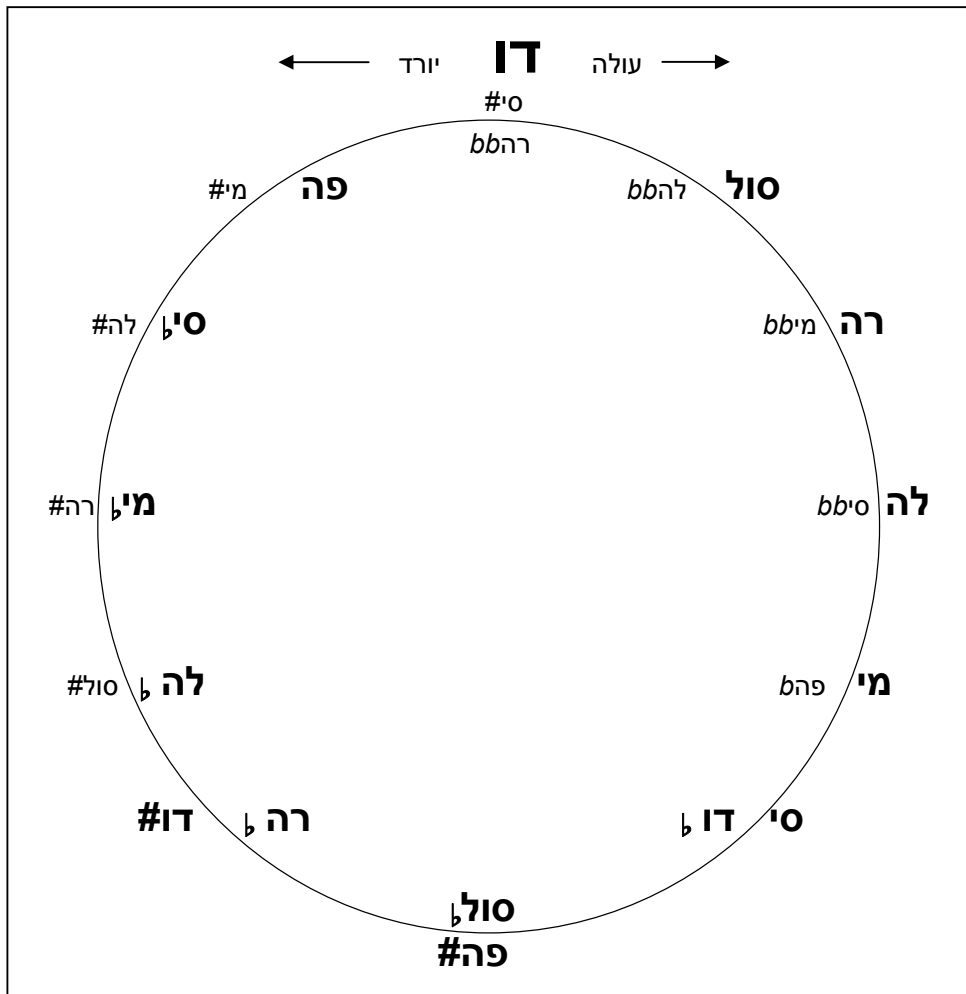
כדי למצוא את סימני הסולם על פי הטוניקה שלו, יש להחליט קודם כל האם מדובר בסולם עם דיאזים או בסולם עם במולים.

לשם כך כדאי לבדוק את הצליל המוביל:

בסולמות מז'וריים עם דיאזים הצליל המוביל תמיד יהיה עם דיאז.

הסכמה של מעגלי הקווינטות (סולמות מז'וריים)

- דמיינו כי העיגול הוא שעון המחולק באופן שווה לשנים עשר חלקים.
 - הצלילים הרשומים סביב המעגל הם צלילי הטוניקה של הסולמות המז'וריים (דו הוא דו מז'ור, רה הוא רה מז'ור וכד').
 - מעגל הקווינטות בירידה ומעגל הקווינטות בעלייה הם אנהרמונים.
 - מעגל הקווינטות בעלייה (מחוץ לעיגול) נע עם כיוון השעון, והמספר המציין את השעה הוא מספר הדיאזים.
- דוגמאות:**
- בסולם הממוקם בשעה שלוש יש שלושה דיאזים.
 - בסולם הממוקם בשעה עשר יש עשרה דיאזים (כל דיאז כפול נספר כשני דיאזים).
- מעגל הקווינטות בירידה (בתוך העיגול) נע נגד כיוון השעון, ומספר הבמולים בכל סולם הוא המספר המשלים לשתיים עשרה.
- דוגמאות:**
- בסולם הממוקם בשעה תשע יש שלושה במולים.
 - בסולם הממוקם בשעה ארבע יש שמונה במולים. (כל במול כפול כשני במולים)
- סכמה זו כוללת את כל האפשרויות התיאורטיות, אך באופן מעשי חלק מן הסולמות אינם שימושיים. ל: סולמות שיש בהם במול כפול או דיאז כפול אינם משמשים כסולם עיקרי של יצירה.



תרגילים


13. מבנה הסולם המז'ורי: בנו סולמות מז'וריים מן הצלילים הבאים.

14. עלייה במעגל הקווינטות: כתבו את שם הסולם המז'ורי.

15. עלייה במעגל הקווינטות: כתבו את סימני הסולם. הקפידו על סדר הסימנים ועל מיקומם הנכון על החמשה.

16. עלייה במעגל הקווינטות: השלימו במחברת את מעגל הקווינטות, על פי הדוגמה שבעמ' 69. עליכם לבנות עוד שבעה סולמות, שכל אחד מהם בנוי החל מן הטטרקורד העליון של הסולם הקודם. הסולם האחרון יהיה אנהרמוני לסולם דו מז'ור.

17. עלייה במעגל הקווינטות: השלימו את הטבלה.

שם הסולם	הצליל המוביל	הדומיננטה	הסימנים
רה מז'ור			
	סול#		
			
	סול		
מי מז'ור			
	מי#		
			
	פה#		

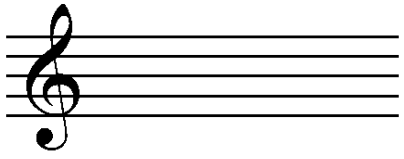
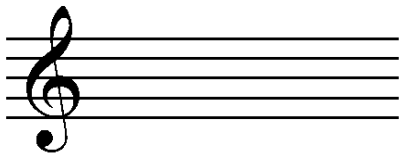
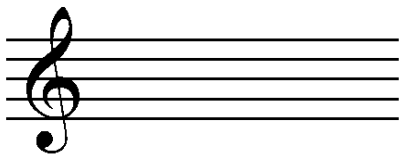

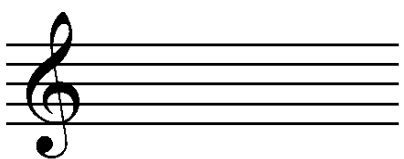
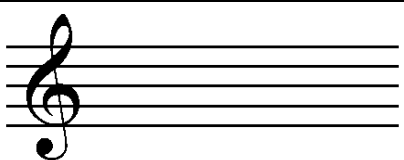
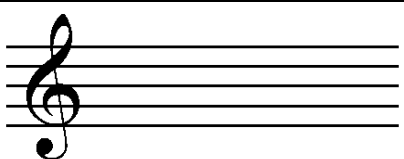
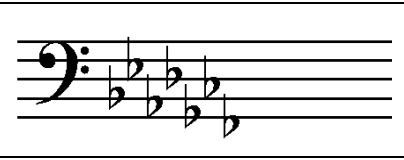
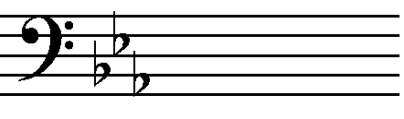
18. עלייה במעגל הקווינטות: למדו בעל פה את סדר הצטרפות הדיאזים ואת רישומם ליד המפתח.

19. ירידה במעגל הקווינטות: כתבו את שם הסולם המז'ורי.

The image shows two musical staves, treble and bass clef, with a key signature of one flat (B-flat). The treble staff contains a sequence of notes: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4. The bass staff contains a sequence of notes: G3, A3, Bb3, C4, Bb3, A3, G3. Below each staff are four blank lines for writing the name of the major scale.

20. ירידה במעגל הקווינטות: כתבו את סימני הסולמות המז'וריים. הקפידו על סדר הסימנים ועל מיקומם הנכון על החמשה.

The image shows two empty musical staves, treble and bass clef. Below the treble staff are four labels for the degrees of a major scale: מי מז'ור (Eb), דוב מז'ור (Cb), לה מז'ור (Ab), דו מז'ור (C). Below the bass staff are four labels for the degrees of a major scale: סול מז'ור (Gb), סי מז'ור (Bb), פה מז'ור (F), רה מז'ור (Db).

שם הסולם	הצליל המוביל	הדומיננטה	הסימנים
סי ♭ מז'ור			
	מי		
		סול ♭	
			
לה ♭ מז'ור			
	רה		
		רה ♭	
			
			

22. מעגל הקווינטות: נגנו ושירו סולמות מז'וריים מכל צליל. שירו עם שמות הצלילים, והקפידו לומר את סימני הסולם

הנכונים, בהתאם לכלל הראשון.

23. מעגל הקווינטות: כתבו את שמות הסולמות המז'וריים הבאים.

24. מעגל הקווינטות: כתבו את סימני הסולמות המז'וריים. שימו לב לשינויי המפתחות. הקפידו על סדר הסימנים ועל מיקומם הנכון על החמשה.

סולמות מינוריים

ידע מוקדם סולמות מז'וריים, טרצה קטנה, טטרקורד דורי, טטרקורד פריגי, סולמות מקבילים

המבנה הסכמטי של הסולם המינורי

- הסולם המינורי הטבעי בנוי משני טטרקורדים לא זהים שביניהם סקונדה גדולה.
 - הטטרקורד התחתון הוא טטרקורד דורי (ג², ק², ג²). ←
 - הטטרקורד העליון הוא טטרקורד פריגי (ג², ג², ק²). ←

הסולמות המינוריים וסימניהם

- הסולמות המינוריים מקבילים לסולמות המז'וריים, כלומר: לכל סולם מינורי יש סולם מז'ורי מקביל בעל אותו מבחר צלילים. לכן לא נבצע שוב את התהליך של בניית הסולמות על פי מעגלי הקווינטות, אלא נשתמש בהיכרותנו עם הסולמות המז'וריים.
- הטוניקה של כל סולם מינורי נמצאת בטרצה קטנה מתחת לטוניקה של המז'ור המקביל (בעל אותם סימנים) ולהיפך.
- הצליל המוביל של הסולם המז'ורי (שהוא הצליל השני של הסולם המינורי) נמצא בין שתי הטוניקות (המז'ורית והמינורית).

דוגמאות

מציאת הטוניקה על פי סימני הסולם

- כדי למצוא את הטוניקה של סולם מינורי יש למצוא את הסולם המזוירי המקביל על פי הסימנים, ואז למצוא את הטוניקה של הסולם המינורי, טרצה קטנה מתחתיו.

דוגמה:

- נתונים שלושה דיאזים ליד המפתח.
- מוצאים תחילה את הסולם המזוירי בעל שלושה דיאזים – **לה** מז'ור.
- המינור המקביל בעל אותם סימנים הוא **פה** # מינור (טרצה קטנה מתחת ללה).

מציאת סימני הסולם על פי הטוניקה

- **אפשרות ראשונה:** כדי למצוא את הסימנים של סולם מינורי - יש למצוא את סימניו של המזויר המקביל.

דוגמה:

- נתון שם הסולם **רה** מינור.
- המזויר המקביל הוא **פה** מז'ור.
- הסימן של **פה** מז'ור (**סי**) הוא גם סימנו של **רה** מינור.

- **אפשרות שנייה:** כדי למצוא את הסימנים של סולם מינורי:

- יש למצוא את סימניו של המזויר ההומונימי (בעל אותה טוניקה)
- יש להנמיך בשלושה סימנים לפי סדר הדיאזים או הבמולים.

דוגמאות

- נתון שם הסולם **דו** מינור.
- לסולם ההומונימי **דו** מז'ור אין סימנים.
- כדי להנמיך, יש להוסיף שלושה במולים לפי הסדר: **סי**, **מי**, **לה**.
- נתון שם הסולם **מי** מינור.
- לסולם ההומונימי **מי** מז'ור 4 דיאזים.
- כדי להנמיך, יש לבטל את שלושת הדיאזים האחרונים.
- נשאר דיאז אחד – **פה** #.

❖ תרגילים

25. סולמות מינוריים: כתבו את שם המינור המקביל.

- | | |
|--------------------|---------------------|
| _____ ד. פה מז'ור | _____ א. מי ♭ מז'ור |
| _____ ה. פה# מז'ור | _____ ב. רה ♭ מז'ור |
| _____ ו. סי מז'ור | _____ ג. סול מז'ור |

26. סולמות מינוריים: כתבו את שם המז'ור המקביל.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| _____ ד. לה מינור | _____ א. מי מינור |
| _____ ה. לה ♭ מינור | _____ ב. פה# מינור |
| _____ ו. דו# מינור | _____ ג. סי ♭ מינור |

27. סולמות מינוריים: כתבו את שם הסולם המינורי.


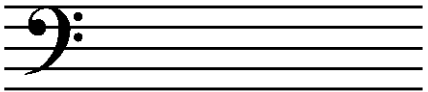
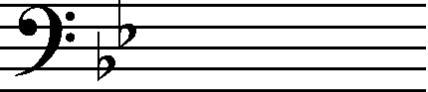
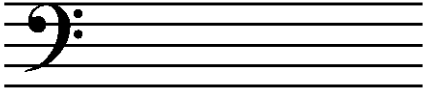
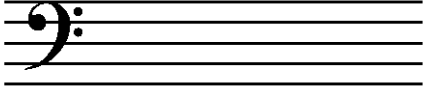
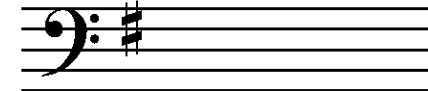
28. סולמות מינוריים כתבו את סימני הסולם.

(Fm) פה מינור (Bbm) סיב מינור (Bm) סי מינור (C#m) דו# מינור (Cm) דו מינור

(Abm) להb מינור (A#m) לה# מינור (Ebm) מיb מינור (Em) מי מינור (F#m) פה# מינור

29. סולמות מינוריים: שירו סולמות מינוריים עם שמות הצלילים.

30. סולמות מינוריים: השלימו את הטבלה על פי הדוגמה שבשורה הראשונה.

סימני הסולם	טוניקה מינורית	טוניקה מז'ורית
	#סול	סי
	#פה	
		
		מי ♭
	לה	
		

הווריאנטים של הסולם המינורי

- הסולם המינורי הדיאטוני מכונה גם מינור טבעי.
- הצליל השביעי במינור הטבעי נמצא סקונדה גדולה מתחת לטוניקה, דבר שאינו מאפשר ליצור את המתח החזק שנוצר על ידי צליל מוביל.
- המתח בין הצליל המוביל לטוניקה הוא מרכיב חשוב בשפה הטונלית המערבית, ולכן נוצרו למינור הטבעי שני ווריאנטים נפוצים, שיש בהם צליל מוביל.

ווריאנט ראשון – מינור הרמוני

- הצליל המוביל נוצר על ידי הגבהת הצליל השביעי בחצי טון.
- הגבהה זו אינה משנה את הסולם, כי הצליל השביעי המוגבה איננו מחליף את הצליל הטבעי (הבלתי-מוגבה), אלא נוסף אליו. הסימנים ליד המפתח אינם משתנים, והשינוי נעשה רק בתוך התווים, ליד הצליל, ורק בשעת הצורך.
- הטטרקורד העליון של המינור ההרמוני זהה במבנהו המרווחי לטטרקורד חג'אז, הטטרקורד המרכיב את מקאם חג'אז (פרוט בהמשך, תחת "מודוסים לא דיאטוניים").

דוגמה:

ווריאנט שני – מינור מלודי

- הגבהת הצליל השביעי יוצרת סקונדה מוגדלת בינו לבין הצליל השישי. לסקונדה המוגדלת צבע מוזיקלי בולט וייחודי (היא מאפיינת מוזיקה ערבית, צוענית, חסידית ועוד), ולכן בדרך כלל אינה רצויה בתוך המהלך המלודי של העלייה בטטרקורד מצליל הדומיננטה לצליל הטוניקה.
- כדי לבטל את הסקונדה המוגדלת מקובל להגביה גם את הצליל השישי. הגבהה זו תיעשה אך ורק במהלך **מלודי עולה** שבו גם הצליל השביעי מוגבה.

○ במקרה זה הופך הטטרקורד העליון של הסולם המינורי לטטרקורד מזיורי. הסולם מאבד משהו מן האופי המינורי שלו, כי בינו לבין הסולם המזיורי ההומונימי נותר הבדל של צליל אחד בלבד, הצליל השלישי של הסולם.

○ יש להדגיש כי מהלך זה, עם צליל שביעי וצליל שישי מוגבהים, קיים בעיקר בכיוון עלייה. בירידה אין צורך בצליל המוביל, ולכן לא נוצרת סקונדה מוגדלת.

○ כמו הצליל השביעי המוגבה, כן גם הצליל השישי המוגבה איננו משנה את הסולם ואינו מחליף את הצליל השישי הטבעי. הסימנים ליד המפתח אינם משתנים, והשינוי נעשה רק בתוך התווים, בשעת הצורך.

דוגמה:

● כאמור, שני השינויים המקובלים שצוינו כאן (הגבהת הצליל השביעי; הגבהת הצליל השביעי והצליל השישי) הם שינויים מקומיים בלבד ואינם משנים את הסולם של היצירה. למרות זאת נוהגים להתייחס אליהם מבחינה תיאורטית כאילו הם ווריאנטים של הסולם המינורי.

❖ תרגילים

31. הווריאנטים של הסולם המינורי: הוסיפו מפתח בכל חמשה ובנו את שלשת הווריאנטים של הסולמות המינוריים הבאים (מינור טבעי, מינור הרמוני ומינור מלודי). למינור המלודי הוסיפו גם את הירידה במינור הטבעי.

סי מינור

טבעי

הרמוני

מלודי

רה מינור

טבעי

הרמוני

מלודי

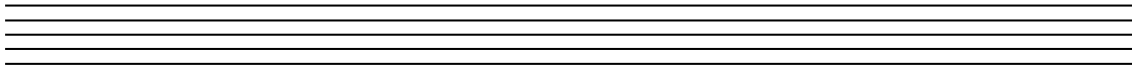
פה מינור

טבעי

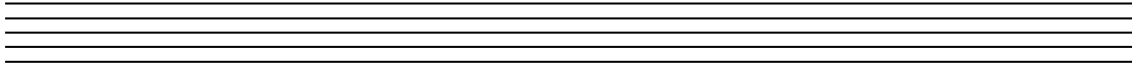
הרמוני

מלודי

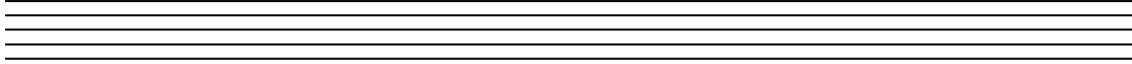
טבעי



הרמוני



מלודי



32. הווריאנטים של הסולם המינורי: לפניכם קנון מאת המלחין כרוביני (Cherubini). הקנון כתוב בסולם מינורי.

א. מהו הסולם?

ב. הוסיפו סימני ליד התווים במקומות שבהם מתבקשת הגבהה של הצליל השביעי או של הצליל השביעי והצליל השישי בסולם.

33. הווריאנטים של הסולם המינורי: ענו על השאלות הבאות.

- א. אילו צלילים מגביהים בסולם המינורי, ולאיזה צורך?
- ב. היכן יירשמו הצלילים המוגבהים – האם ליד המפתח או רק ליד התווים?
- ג. תנו דוגמה לווריאנט של סולם מינורי שיש בו גם במול וגם דיאז. מהו הבמול בסולם זה, והיכן יירשם? מהו הדיאז בסולם זה, והיכן יירשם?
- ד. מהו הסולם המינורי, שיש בו שלשה במולים ליד המפתח, אך שניים מהם מתבטלים בתוך התווים? מה הם הבמולים? אילו מהם מתבטלים?
- ה. למה קוראים "מינור טבעי"? "מינור הרמוני"? "מינור מלודי"?

ו. מהו הצליל השלישי בסולמות הבאים:

דו מינור _____ רה# מינור _____ סול מינור _____

ז. מהו הצליל השביעי בסולמות הבאים:

דו# מינור טבעי _____ דו# מינור הרמוני _____
 דו# מינור מלודי _____ מי מינור הרמוני _____

34. מעגל הקווינטות: השלימו את הטבלה בעזרת סולמות קרובים, מקבילים או הומונימיים במקומות הריקים. כל סולם צריך להתקשר לכל הסולמות הכתובים משני צידיו, מעליו ומתחתיו.

מי מז'ור		סול מז'ור		סי ♭ מז'ור
לה מז'ור	לה מינור	דו מז'ור		
		פה מז'ור	פה מינור	לה ♭ מז'ור

35. סולמות מז'וריים ומינוריים: ענו "נכון" ו"לא נכון":

- א. בכל הסולמות המז'וריים סימני הסולם הם רק דיאזים

- ב. בכל הסולמות המז'וריים סימני הסולם הם רק במולים

- ג. בסולמות מז'וריים סימני הסולם הם רק דיאזים או רק במולים

- ד. לכל סולם מינורי יש סולם מינורי מקביל

- ה. לכל סולם מז'ורי יש סולם מינורי מקביל

- ו. לכל סולם מז'ורי יש סולם מז'ורי מקביל

- ז. הצליל רה יכול להיות צליל שביעי בסולם מי מז'ור

- ח. הצליל רה יכול להיות צליל שביעי בסולם מי ♭ מז'ור

- ט. הצליל רה יכול להיות צליל שביעי בסולם מי ♭ מינור טבעי

- י. הצליל החמישי בסולם מז'ורי ובסולם המינורי המקביל לו זהים

- יא. הצליל החמישי בסולם מז'ורי ובסולם המינורי ההומונימי לו זהים

36. סולמות מז'וריים ומינוריים: כתבו במחברת את כל הסולמות (מז'וריים ומינוריים עם ווריאנטים) בהם יופיע הצליל **סול#**. ציינו באיזה מקום בסולם יופיע הצליל ואם יש לו תפקיד מיוחד (טוניקה, דומיננטה, צליל מוביל) יש לציין לפחות ארבעה עשר סולמות.

טרנספוזיציה

- טרנספוזיציה היא העתקת קטע מוזיקלי בשלמותו לגובה אחר.
 - במוזיקה טונלית טרנספוזיציה היא העתקה מסולם אחד לסולם אחר.
 - מנגינה מזוירית תועתק לסולם מזוירי ומנגינה מינורית לסולם מינורי, וכן יישמרו כל השינויים הכרומטיים.
- שלבי העתקת המנגינה מסולם לסולם:
 - זיהוי סולם המקור ומקומו של הצליל הראשון של המנגינה בסולם זה.
 - קביעת הסולם החדש וזיהוי מקומו של הצליל הראשון של המנגינה בסולם זה.
 - רישום סימני הסולם החדש ליד המפתח, וכתיבת המנגינה החל מן הצליל החדש. (אפשר להעתיק כל צליל על פי מספרו בסולם, או על פי היחס שלו לצליל שלפניו).
 - יש להקפיד על העתקת ההגבהות וההנמכות הרשומות בתוך התווים, על פי הסולם החדש.

דוגמה: נתונה מנגינה, ויש להעתיקה טרצה קטנה בירידה.



- מנגינה זו היא בסול מינור, ומתחילה בצליל החמישי של הסולם (רה)
- הסולם שהטוניקה שלו היא טרצה קטנה מתחת לסול הוא סולם מי מינור, ולכן נרשום פה# ליד המפתח.
- צליל ההתחלה הוא הצליל החמישי בסולם – הצליל סי.
- נעתיק את כל התווים על פי גובהם היחסי, החל מהצליל סי.
- נוסיף הגבהה בצליל הלפני אחרון.



- המילה "מודוס" היא מילה נרדפת למילה "סולם". מקורה הוא יווני, ופירושה "אופן", או "מצב".
- השימוש במילה זו מעיד על כך, כי היוונים ייחסו לכל סולם השפעה מסוימת על הנפש.
- בספר זה נשתמש במושג "מודוסים" לציון מערכת של סולמות מקבילים, שהוגדרו ע"י גלריאנוס (Glareanus) במאה ה-16 כ"מודוסים אותנטיים", ושמותיהם שמות יוונים. מודוסים אלה משמשים בתרבות המערבית מן העת העתיקה ועד ימינו. יש הנוהגים לקרוא להם "המודוסים הכנסייתיים", בעקבות ספר המזמורים הגרגוריאני המסודר על פי המודוסים. שם זה מטעה, כי מוזיקה חילונית השתמשה במודוסים אלה באותה מידה.
- המודוסים שייכים למערכת הדיאטונית, ולכן המבנה שלהם דומה לזה של הסולמות המז'וריים והמינוריים: הם בעלי שבעה צלילים שונים, ובנויים משני טטרקורדים שביניהם סקונדה.
- הסולם המז'ורי והסולם המינורי התפתחו מן המודוסים האחרונים שהצטרפו למערכת – המודוס היוני והמודוס האולי.
- למרות המבנה הדומה, המוזיקה המולחנת על בסיס המודוסים אינה פונקציונלית כמו המוזיקה המולחנת במז'ור ובמינור, ואינה מצייתת לאותם כללים הרמוניים ולאותו דוקטוס מלודי.
- מחקרים מראים כי בעבר אופיינו המודוסים על ידי תבניות מלודיות שהתקשרו לכל אחד מהם, וכל אחד מן המודוסים היה בעל גובה אבסולוטי מסוים. במוזיקה המולחנת כיום אין תכונות אלה של המודוסים באות לידי ביטוי.
- צליל הטוניקה של המודוס נקרא "פינליס". אין למודוסים צליל דומיננטה היוצר מתח, אך בגלל המבנה של שני טטרקורדים, הצליל החמישי מהווה לעיתים קרובות קוטב נגדי לפינליס.

- להלן ששת המודוסים, מסודרים על פי צליל הפינליס המקורי שלהם. ניתן לראות כי כל המודוסים הללו מקבילים זה לזה ואין להם סימני סולם (את כולם ניתן לנגן על הקלידים הלבנים של הפסנתר).

מי פריגי

מי אאולי

מי דורי

מי מיקסולידי

מי יוני

מי לידי

- המודוסים ניתנים גם לטרנספוזיציה, ואז הם ייקראו על פי צליל הפינליס החדש. למשל: **מי דורי**, **פה יוני** וכד'.
 ○ הערה: המודוס על הפינליס **סי (סי לוקרי)** אינו שייך למערכת המודוסים שהוגדרו על ידי גלריאנוס (התייחסות למודוס זה – בהמשך הפרק).
- ששת המודוסים הבנויים על אותו פינליס ניתנים לסידור גם על פי קרבתם זה לזה, בדומה למעגל הקווינטות, כאשר ההבדל בין מודוסים סמוכים הוא הגבהה אחת (מז'וריציה), ובכיוון ההפוך – הנמכה אחת (מינוריזציה).

דוגמה:

מי פריגי

מי אאולי

מי דורי

מי מיקסולידי

מי יוני

מי לידי

- סידור זה של המודוסים מגלה כי ישנם שלושה מודוסים בעלי אופי מינורי, ושלושה מודוסים בעלי אופי מז'ורי:
- **המודוסים המינוריים:**
 - פריגי (אאולי עם הנמכה)
 - אאולי (זהה במבנהו למינור הטבעי)
 - דורי (אאולי עם הגבהה)
- **המודוסים המז'וריים:**
 - מיקסולידי (יוני עם הנמכה)
 - יוני (זהה במבנהו לסולם המז'ורי)
 - לידי (יוני עם הגבהה)

המבנה הטטרקורדי של המודוסים

- כל המודוסים בנויים משני טטרקורדים שביניהם סקונדה. ברוב המודוסים סקונדה גדולה, ובמודוס הלידי (וגם במודוס הלוקרי) סקונדה קטנה.
- ישנם שלושה מודוסים בהם שני הטטרקורדים זהים, ושלושה אחרים המשלבים שני טטרקורדים שונים מן המודוסים הקרובים להם. הטבלה הבאה מדגימה את הקרבה בין המודוסים על פי המבנה הטטרקורדי שלהם.

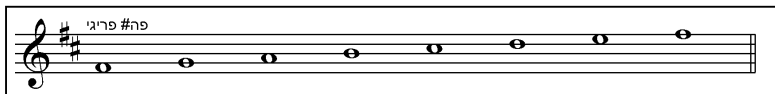
המודוס	טטרקורד ראשון	טטרקורד שני
לידי	לידי	יוני
יוני	יוני	יוני
מיקסולידי	יוני	דורי
דורי	דורי	דורי
אאולי	דורי	פריגי
פריגי	פריגי	פריגי

רישום המודוסים

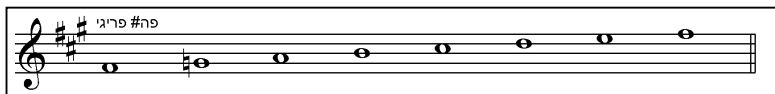
- ישנן שלוש דרכים מקובלות לרישום המודוסים:
 - ללא סימנים ליד המפתח. כל סימני ההיתק בתוך התווים.



- כל סימני ההיתק של המודוס ליד המפתח.



- ליד המפתח מופיעים סימני הסולם המז'ורי או המינורי הקרובים למודוס, ואילו סימני ההגבהה או ההנמכה מופיעים בתוך התווים.



- האפשרות השלישית מקובלת בספרות המוזיקלית הקלאסית מן המאה ה-19, ולכן נשתמש בה גם בספר זה.

דוגמה:



בניית מודוסים

- ניתן לבנות את המודוסים במספר דרכים (אותם עקרונות ישמשו גם לזיהוי מודוסים כתובים).

○ בהשוואה לסימני הסולמות המזוירים והמינוריים:

- המודוס היוני והמודוס האאולי נבנים כמו הסולמות המזוירים והמינוריים.
- שאר המודוסים נבנים על ידי הגבהה אחת או הנמכה אחת ביחס אליהם.
- ההגבהה וההנמכה יהיו תמיד על פי סדר הצטרפות הדיאזים והבמולים במעגל הקווינטות.
(הגבהה = ביטול ♭ אחרון או הוספת #. הנמכה = ביטול # אחרון או הוספת ♭)

▪ מודוס פריגי = אאולי עם צליל שני מונמך
▪ מודוס דורי = אאולי עם צליל שישי מוגבה
▪ מודוס מיקסולידי = יוני עם צליל שביעי מונמך
▪ מודוס לידי = יוני עם צליל רביעי מוגבה

דוגמאות

- נתון שם המודוס רה פריגי. המודוס הפריגי דומה למודוס אאולי (מינור) בתוספת הנמכה.
 - רה אאולי זהה במבנהו לרה מינור שסימניו הם סי \flat .
 - נוסף הנמכה על פי סדר הבמולים (מי \flat).
 - **התשובה:** במודוס רה פריגי יש שני במולים.
- נתון שם המודוס סי \flat לידי. המודוס הלידי דומה למודוס יוני (מזויר) בתוספת הגבהה.
 - סי \flat לידי זהה במבנהו לסי \flat מזויר שסימניו הם סי \flat , מי \flat .
 - נוסף הגבהה על ידי ביטול הבמול האחרון.
 - **התשובה:** במודוס סי \flat לידי יש במול אחד.
- על פי מיקומו של הפינליס במודוס היוני המקביל.
 - לכל מודוס יוני שישה מודוסים מקבילים (בעלי אותם סימנים):

מיקום הפינליס במודוס היוני	מודוס
צליל 1	יוני
צליל 2	דורי
צליל 3	פריגי
צליל 4	לידי
צליל 5	מיקסולידי
צליל 6	אאולי
צליל 7	לוקרי

דוגמה:

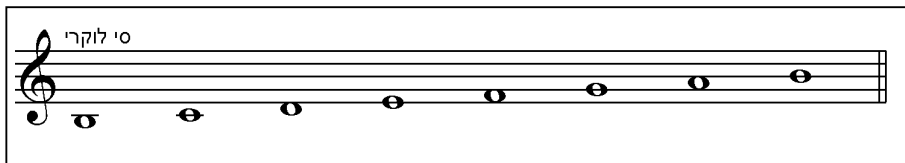
- נתון שם המודוס **סול דורי**.
 - המודוס הדורי נמצא על הצליל השני של המודוס היוני המקביל, **פה**.
 - סימנו של **פה יוני**, כמו **פה מזיור**, הוא **סי**, ולכן זהו גם סימנו של **סול דורי**.
- על פי המבנה הטטרקורדי של כל מודוס. דרך זו נוחה במיוחד כאשר שני הטטרקורדים זהים.

דוגמה:

- כדי לבנות **סול דורי** - בונים מן הצליל **סול** שני טטרקורדים דוריים שביניהם סקונדה גדולה.

המודוס הלוקרי

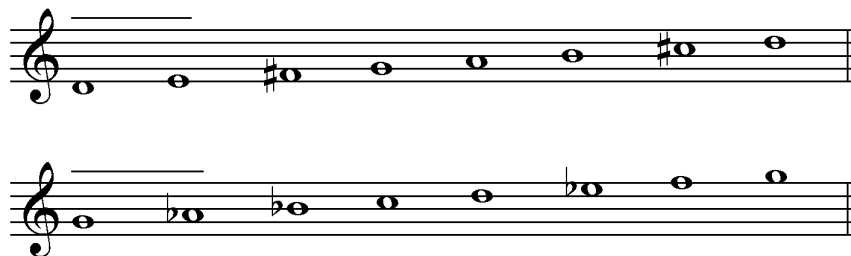
- ששת המודוסים המקבילים בנויים על שישה צלילים עוקבים. המודוס הלוקרי הוא המודוס הבנוי על הצליל השביעי (במערכת ללא סימני סולם הוא בנוי על הפינליס **סי**).



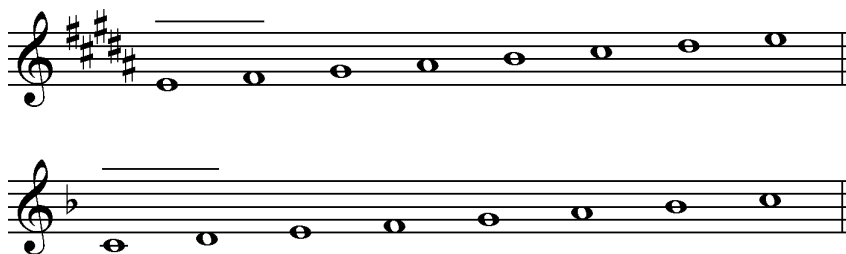
- מבחינה תיאורטית משלים המודוס הלוקרי את מעגל המודוסים: הוא מהווה פריגי עם הנמכה, לידי עם הגבהה ושילוב של טטרקורד פריגי עם טטרקורד לידי, כשביניהם סקונדה קטנה. אך זהו מודוס בלתי יציב, בו הצליל החמישי נמצא במרחק טריטון מן הפינליס, ולכן איננו מקובל כבסיס ליצירה.

❖ תרגילים

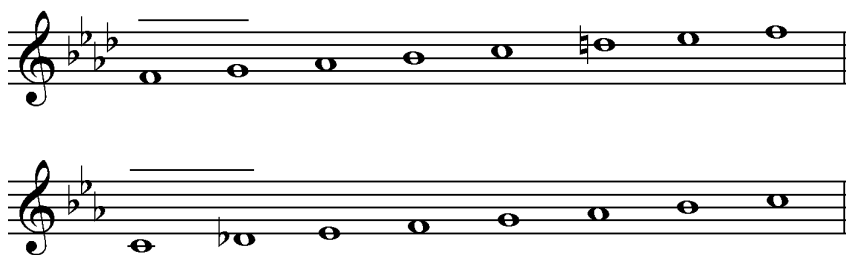
41. מודוסים: כתבו מעל לכל מודוס את שמו (כולל הפינליס) – סימני הסולם בתוך התווים.



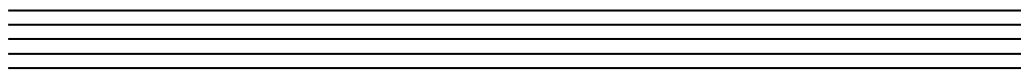
42. מודוסים: כתבו מעל לכל מודוס את שמו (כולל הפינליס) – סימני הסולם ליד המפתח.



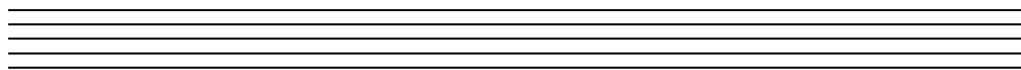
43. מודוסים: כתבו מעל לכל מודוס את שמו (כולל הפינליס) – סימני הסולם הקרוב ליד המפתח, הצליל המוגבה או המונמך בתווים.



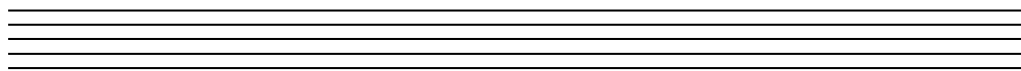
44. מודוסים: כתבו בתווים את המודוסים (סימני הסולם הקרוב ליד המפתח).



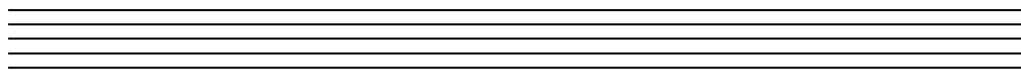
מי מיקסולידי



דו# דורי



סיג לידי



רה פריגי

45. מודוסים: זהו את המודוס במנגינות הבאות. כתבו את שם המודוס ואת הפינליס.

שימו לב- לא כל הדוגמאות מסתיימות בפינליס!



Scarborough Fair
Traditional English



Are you going to Scar-bo rough Fair _____ Par-sley sage rose - ma - ry and thyme

תן כתף מילים: אביגדור המאירי
לחן: מרדכי זעירא



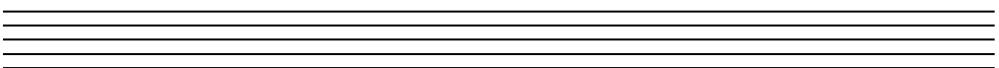
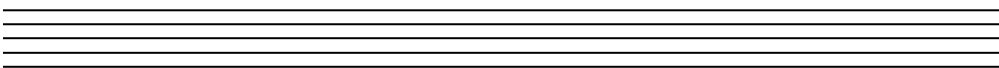
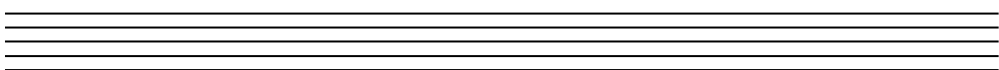
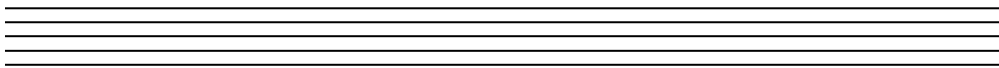
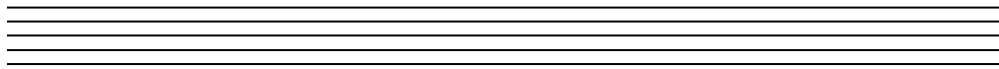
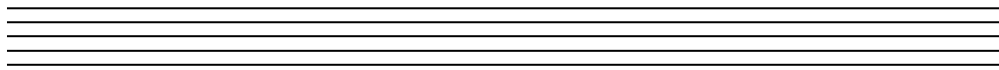
כל-ה את כח - נש נו - ל - רים - פו יים - נ - ע - ה את צום - ע תף - כ תן

מה נאוו ישעיהו נ"ב, 7
לחן: יוסף ספיבק



שר - ב - מ - ה - ל - ג - ר - רים - ה - ה על ו - נא מה

46. מודוסים: כתבו את ששת המודוסים האותנטיים על הפינליס פה.



47. מודוסים: שירו (עם שמות הצלילים) את ששת המודוסים על הפינליס לה.

48. מודוסים: מהם ששת המודוסים שיש בהם:

שני דיאזים? _____
שלושה במולים? _____
במול אחד? _____

49. מודוסים: חברו מנגינה קצרה במודוס דורי, במודוס פריגי, במודוס מיקסולידי.

סולמות לא דיאטוניים

מודוסים לא דיאטוניים

- בנוסף לששת המודוסים האותנטיים ולמודוס הלוקרי, קיימים גם מודוסים אחרים האופייניים לתרבויות אתניות שונות.

- השטייגר "אהבה רבה" מוכר לנו מן המוזיקה החסידית, היוונית ועוד. מודוס זה מכיל סקונדה מוגדלת, ומורכב מטטרקורד חג'אז ומטטרקורד פריגי.

שטייגר אהבה רבה

טטרקורד חג'אז טטרקורד פריגי

- במוזיקה הערבית עשרות מודוסים הנקראים "מקאמאת". חלקם דומים למודוסים המוכרים לנו, ורבים מהם כוללים רבעי טונים.

- מקאם חג'אז (זהה במבנהו לשטייגר אהבה רבה)

מקאם חג'אז

טטרקורד חג'אז טטרקורד פריגי

- מקאם חג'אז קאר (שני טטרקורדים זהים)

מקאם חג'אז קאר

טטרקורד חג'אז טטרקורד חג'אז

דוגמה:

חג'אז-קאר מתוך: דרך הצלילים שלומי זקס $\text{♩} = 138$

- מקאם רסת ($\text{♩} = \text{הנמכה של רבע טון}$)

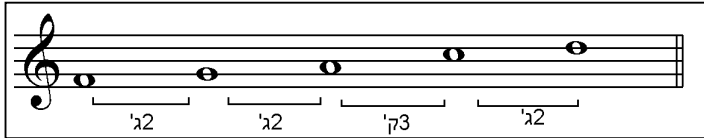
מקאם רסת

סולמות פנטטוניים

- הסולמות הפנטטוניים הם סולמות בני חמישה צלילים הפרושים על פני אוקטבה.

סולמות פנטטוניים סיניים

- המרווחים בין חמשת הצלילים הם סקונדה גדולה או טרצה קטנה (סולם כזה אפשר לנגן על הקלידים השחורים של הפסנתר).



- בסולמות אלה אין משיכה בין הצלילים. לכן אין טוניקה קבועה, ואפשר לסיים בכל צליל מצלילי הסולם.
- במרבית המנגינות נוצרת טוניקה זמנית כתוצאה מחזרה על צליל או על מהלך מסוים, או כתוצאה משימוש בתבניות מלודיות האופייניות לסולמות מזוריים ומינוריים.

דוגמה למנגינה פנטטונית בה אין טוניקה מבוססת



דוגמה למנגינה פנטטונית בה מתבססת טוניקה מסוימת

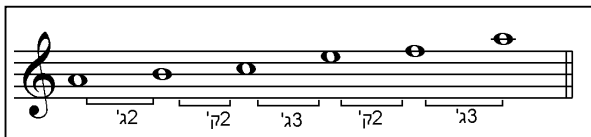
פזמון ליקינטון

מילים: לאה גולדברג
לחן: רבקה גוילי

סולמות פנטטוניים יפניים

- סולמות אלה דומים לסולמות הפנטטוניים הסיניים, אך המרווחים האופייניים להם הם סקונדה קטנה וטרצה גדולה.

דוגמה: סולם אינטו-גיושי



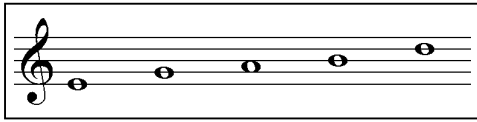
סקורה (פריחת הדובדבן)

עממי יפני

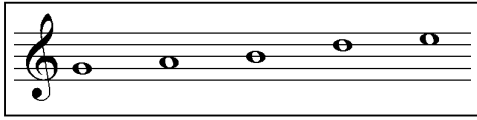
סולמות פנטטוניים אחרים

- סולמות פנטטוניים נוספים קיימים במוסיקת הג'אזן האופיינית לאיי אינדונזיה.
- בסולמות אלה סקונדות שגודלן שונה מטון, והם דומים בתחושה לסולם הטונים השלמים (על סולם הטונים השלמים – בהמשך הפרק).
- הסולמות הפנטטוניים נמצאים בשימוש גם בתרבויות שאינן קשורות למזרח אסיה – בארצות צפון אירופה, בארצות אפריקה ועוד.
- נגני הג'אז מאלתרים לעתים בסולם פנטטוני שמבנהו כמו זה של הסולם הסיני. המושגים "פנטטוני מינורי" ו"פנטטוני מזוריי" בפי נגני ג'אז מתייחסים לביסוס של טוניקה מסוימת בסולם זה.

סולם פנטטוני מינורי



סולם פנטטוני מז'ורי



סולמות סימטריים

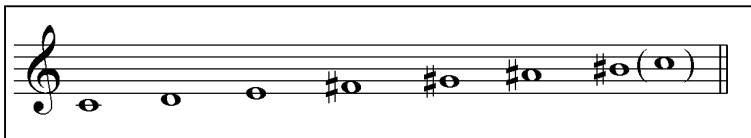
- הסולמות הסימטריים הם סולמות שהמרחק בין צליליהם קבוע, ולכן אין להם טוניקה ואין מתחים כיווניים בין צליליהם.
- ביצירה הכתובה בסולם כזה אין סימני סולם ליד המפתח, אך במקרה שהקטע המולחן בסולם כזה הוא חלק מיצירה גדולה יותר, אפשר להשאיר את סימני הסולם של היצירה ולשנות בתווים את הצליל הדרוש שינוי.
- מאחר שסולמות אלה אינם פונקציונליים, אפשר להשתמש באופן אנהרמוני בצליל מונמך או בצליל מוגבה, אך לעתים מקובל לכתוב דיאזים במהלך עולה ובמולים במהלך יורד. בדוגמאות הבאות הבחירה בבמול או בדיאז היא אקראית.

הסולם הכרומטי – סולם בן שנים עשר צלילים שונים שהמרחק ביניהם חצי טון.



- סולם זה כולל את כל הצלילים של המוזיקה המערבית, ולכן יש רק סולם אחד כזה.

סולם הטונים השלמים – סולם בן שישה צלילים שונים, שהמרחק ביניהם טון.



- קיימים שני סולמות של טונים שלמים, במרחק חצי טון האחד מן השני, כשבכל אחד מהם שישה צלילים שונים.
- כל סולם כזה כולל בדיוק את מחצית הצלילים של הסולם הכרומטי.

הסולם האוקטטוני – סולם בן שמונה צלילים שהמרחק ביניהם הוא חצי טון וטון לסירוגין.



- **סולמות נוספים:** בנוסף לסולמות אלה קיימים גם סולמות קוורטליים, סולמות טרציאליים ועוד.

❖ תרגילים

50. סולמות לא דיאטוניים: זהו את הסולם בו כתובה כל מנגינה.

51. סולמות פנטטוניים: בנו סולם פנטטוני סיני מן הצלילים הבאים.

52. סולמות פנטטוניים: הלחינו מנגינה בסולם פנטטוני ושירו אותה עם שמות הצלילים. האם למנגינה שלכם צליל טוניקה ברור? כתבו את המנגינה במחברת.

53. סולמות פנטטוניים: הלחינו מנגינה פנטטונית נוספת באותו משקל ועם אותו מספר תיבות. בצעו את שתי המנגינות יחד. האם הן מתאימות לביצוע יחד, למרות שלא התאמתם אותן מבחינה הרמונית? נסו זאת גם עם זוג מנגינות אחר.

54. סולמות סימטריים: נגנו ושירו את הסולם הכרומטי, סולם הטונים השלמים והסולם האוקטטוני כשאתם מתחילים בכל פעם בצליל אחר. נסו לסיים בצלילים שונים מן הצליל שבו התחלתם. מה דעתכם – האם צליל הסיום מתבקש מתוך הסולם? האם הוא שרירותי?

55. סולמות סימטריים: הלחינו וכתבו מנגינה קצרה בכל אחד משלושת הסולמות. לאחר שכתבתם את המנגינה, נסו להתחיל אותה שוב באותו צליל ולסיים בצליל שונה.

אקורדים

ידע מוקדם שמות המרווחים

מבוא

- אקורד הוא צרוף של שלושה צלילים או יותר המושמעים בו זמנית.
- האקורדים במוזיקה טונאלית מערבית בנויים מסדרה של צלילים שניתן לסדרם במרווחים אי זוגיים מעל צליל הנקרא צליל יסודי.

○ המרווחים של אקורד יסודי משולש (=בעל שלושה צלילים) יהיו: 3,5.



○ המרווחים של אקורד יסודי מרובע (=בעל ארבעה צלילים) יהיו: 3,5,7.



- מאחר שאקורדים יסודיים אלו יוצרים מעין מגדל של טרצות, ההרמוניה הטונאלית מכונה גם "הרמוניה טרציאלית".
- במוזיקה של המאה העשרים נעשה שימוש גם באקורדים הבנויים ממרווחים אחרים (סקונדות, קוורטות וכד').

הרמוניה טרציאלית

- האקורדים הטרציאליים הם אבני בניין מרכזיות של השפה הטונאלית, ומהווים מעין ביטויים שגורים בשפה זו. צורות השימוש בהם מגוונות.

א. במרקם כורלי:

ב. במרקם הומופוני (מנגינה וליווי):

- לרוב מופיעים האקורדים בקולות הנמוכים, ומעליהם המנגינה.

- לעיתים מופיעים האקורדים מעל המנגינה.

אקורדים משולשים

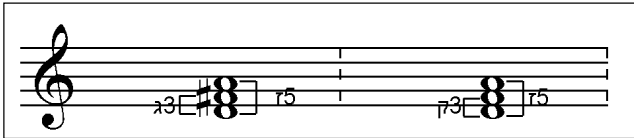
ידע מוקדם: המרווחים הדיאטוניים: טרצות, קווינטה זכה ומוקטנת, וכן קווינטה מוגדלת; קונסוננס / דיסוננס; מז'ור / מינור (במשמעות גדול / קטן); סולמות מז'וריים

סוגי האקורדים המשולשים ואופיים

- אקורד משולש בנוי מצליל יסודי (צליל שורש), צליל טרצה וצליל קווינטה.
- סוג האקורד ואופיו נקבעים על פי המרווחים של כל צליל עם הצליל היסודי.

○ במשולשים הנחשבים קונסוננטיים (מז'וריים ומינוריים):

- **הטרצה** בהתאם לסוג המשולש: גדולה במז'ור, וקטנה במינור.
- **הקווינטה** זכה.



○ במשולשים הנחשבים דיסוננטיים (מוקטנים ומוגדלים):

- **הטרצה** גדולה במוגדל, וקטנה במוקטן.
- **הקווינטה** אינה זכה, ובהתאם לסוג המשולש: מוגדלת במוגדל, ומוקטנת במוקטן.



סיכום מבנה המשולשים היסודיים:

מוגדל	מוקטן	מינור	מז'ור	סוג המשולש
גדולה	קטנה	קטנה	גדולה	הטרצה
מוגדלת	מוקטנת	זכה	זכה	הקווינטה
מוג'	מוק'	מי'	מי'	צורות סימול
aug (*)	dim (°)	m	M	

אקורדים משולשים דיאטוניים ולא דיאטוניים

ידע מוקדם: סוגי המשולשים, המערכת הדיאטונית, סולמות מז'וריים, שרשרת הקווינטות

- אקורד משולש דיאטוני הוא אקורד שניתן לבנות תוך שימוש בצלילי סולם מז'ורי מסוים (או סולם מקביל לו).
- דרגה היא אקורד הנקרא על שם מספרו של הצליל היסודי בסולם מסוים: כך, לדוגמה, דרגה ii בסולם סי, מז'ור היא אקורד שהצליל היסודי שלו הוא הצליל השני בסולם – דו.
- נהוג לסמל דרגות על ידי ספרות רומיות.

1	2	3	4	5	6	7	מס' הדרגה
I	II	III	IV	V	VI	VII	סימול לאקורד מז'ורי
i	ii	iii	iv	v	vi	vii	סימול לאקורד מינורי

- דרגות דיאטוניות הן דרגות המשתמשות בצלילי הסולם בלבד. דרגות כרומטיות הן דרגות המכילות לפחות צליל אחד שאינו דיאטוני לסולם.

○ האקורדים הדיאטוניים לסולם דו מז'ור

(דרגה מז'ורית מסומלת על ידי ספרה רומית גדולה, ודרגה מינורית על ידי ספרה רומית קטנה):

○ בכל סולם מז'ורי, יהיה אותו סוג אקורד על אותה דרגה בסולם:

כך, דרגה I בכל סולם מז'ורי תהייה אקורד מז'ורי, דרגה ii תהייה תמיד מינורית וכך הלאה.

○ משולש מוגדל אינו דיאטוני לסולם המז'ורי.

○ על שרשרת הקווינטות (פה, דו, סול, רה, לה, מי, סי) ובאופן דיאטוני לסולם דו מז'ור: שלושת האקורדים המשולשים הראשונים הם מז'וריים (פה, דו וסול), שלושת הבאים הם מינוריים (רה, לה ומי) והאחרון הוא מוקטן (סי).

❖ תרגילים

1. משולשים יסודיים: בנו אקורדים משולשים יסודיים מעל הצלילים הבאים.

דוגמה

2. משולשים יסודיים: הקיפו את האקורדים המשולשים היסודיים.

3. משולשים קונסוננטיים: בנו משולשים קונסוננטיים (=מז'ור + מינור) מעל כל צליל נתון, לפי הדוגמה.

דוגמה

מז'ור

מינור

מז'ור

מינור

מז'ור

מינור

4. משולשים קונסוננטיים: כתבו את סוג המשולש (מז'ור: "מ" או "M" / מינור: "מי" או "m").

דוגמה

(M או m)

5. משולשים קונסוננטיים:

א. כתבו את התווים של כל אקורד על חמשה אחת.
 ב. הקיפו את המשולשים היסודיים וכתבו את סוג המשולש.

L. Marenzio (1553-1599) עיניים, עיני זוהר
 עברית: יוסף אחאי

Soprano
 Mezzo
 Alto

S
 M
 A

m

S
 M
 A

S
 M
 A

6. משולשים קונסוננטיים: בנו את המשולשים הבאים ברידה מהצליל הנתון (נתון צליל הקווינטה של האקורד).

דוגמה

מז'ור מינור מז'ור מז'ור מינור מז'ור

7. משולשים דיאטוניים: זהו את המרווחים באקורדים הדיאטוניים לסולם דו מז'ור, וכתבו את סוג המשולש (השתמשו באחת מצורות הסימול שבטבלה בעמ' 103).

דוגמה

(M או A) //

8. משולשים דיאטוניים ולא דיאטוניים: מחקו את המיותר:

- כדי להפוך משולש מז'ורי למינורי יש להגביה / להנמיך את צליל הטרצה / הקווינטה.
- כדי להפוך משולש מז'ורי למוגדל יש להגביה / להנמיך את צליל הטרצה / הקווינטה.
- כדי להפוך משולש מינורי למוקטן יש להגביה / להנמיך את צליל הטרצה / הקווינטה.

9. משולשים דיאטוניים ולא דיאטוניים: בנו את ארבעת הסוגים של המשולשים מעל כל צליל נתון, לפי הדוגמה.

דוגמה

	מוגדל	מז'ור	מינור	מוקטן
צליל יסודי עם דיאז				
צליל יסודי ללא סימן היתק				
צליל יסודי עם במול				

מוגדל	מז'ור	מינור	מוקטן	מוגדל	מז'ור	מינור	מוקטן

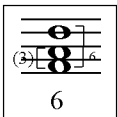
מוגדל	מז'ור	מינור	מוקטן	מוגדל	מז'ור	מינור	מוקטן

מוגדל	מז'ור	מינור	מוקטן	מוגדל	מז'ור	מינור	מוקטן
				/			

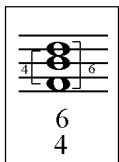
היפוכי האקורדים המשולשים

ידע מוקדם: המרווחים הדיאטוניים: טרצות, קוורטות, קווינטות וסקסטות, וכן קווינטה מוגדלת קונסוננס / דיסוננס מז'ור / מינור (במשמעות גדול / קטן); אקורדים משולשים.

- אקורד שבו הצליל הנמוך ביותר הוא הצליל היסודי, נקרא אקורד יסודי.
- אקורד שבו הצליל הנמוך ביותר אינו הצליל היסודי, נקרא היפוך.
- לאקורד משולש יש מצב יסודי ושני היפוכים.
- השמות של היפוכי המשולשים וסימולם נקבעים על פי המרווחים של כל צליל מהצליל הנמוך.
 - בניגוד לאקורד יסודי הבנוי ממרווחים אי זוגיים, בהיפוכי המשולשים מופיעים גם מרווחים זוגיים, ובשמות ההיפוכים מופיעים המרווחים הזוגיים בלבד.
 - כאשר מופיע מרווח של טרצה מהצליל הנמוך, אין מציינים אותו כי זהו המרווח השכיח ביותר באקורדים.
 - אקורד שבו הצליל הנמוך ביותר הוא צליל הטרצה של האקורד נקרא סְקְסְטֶאֶקוֹרְד (היפוך ראשון) על שם הסקסטה שמעל הצליל הנמוך, ומסומן על ידי הספרה 6.
 - (זהו קיצור של השם "טְרַצְסְקְסְט" מכיוון שאין נוהגים לציין את מרווח הטרצה).



- אקורד שבו הצליל הנמוך ביותר הוא צליל הקווינטה של האקורד נקרא קוֹרְטֶאֶקְסְטֶאֶקוֹרְד (היפוך שני) על שם הקוורטה והסקסטה מעל הצליל הנמוך, ומסומן על ידי הספרות 6/4.



- לבדיקת המרווחים של היפוכי המשולשים, ראו תרגילים 18, 19 שבהמשך.

○ דוגמאות לשימוש בהיפוכי המשולשים

- מנדלסון פותח את קטע המקהלה "שא עיניך אל הרים" באקורד רה מז'ור יסודי, ומייד לאחריו בשני ההיפוכים שלו:

שא עיניך אל הרים
מתוך הארטוריה "אליה"
עברית: א. אשמן

F. Mendelssohn

תה - ע - בא - י - ד - ר - ע - י - א - נ - י - ע - י - ש - א - ר - י - מ - ה - א - ל - ד - נ - י - ע - י - ש - א

- השימוש בסקסטאקורדים מקבילים נפוץ במיוחד במרקם לשלושה קולות מקהלה גבוהים (מקהלת ילדים או מקהלת נשים) וידוע גם בכינוי פּוֹבּוֹרְדוֹן (בס מדומה – Fauxbourdon). וילה-לובוס משתמש בשרשרת של סקסטאקורדים בירידה כדי לתאר את המילים "ירד משמיים".

קרדו
מתוך מיסת סן-סבסטיאן

H. Villa-Lobos

- de - scen - dit de cae - lis, de - scen - dit de cae - lis.

- הקורטסקסטאקורד פחות יציב מהאקורד היסודי ומהסקסטאקורד, ופחות שכיח מהם. הוא מופיע פעמים רבות בין שני אקורדים יציבים יותר, ולא ברצף של קורטסקסטאקורדים.

- קורטסקסטאקורד בין שני אקורדים זהים

L. v. Beethoven (1770-1827) סונטה אופ. 57 "אפסיונטה" פרק שני

55

58

- קורטסקסטאקורד בין שני אקורדים שונים

L. v. Beethoven (1770-1827) סונטה אופ. 23 מס' 3, פרק רביעי

259

ארפז'ים

ידע מוקדם אקורדים משולשים; היפוכי האקורדים המשולשים; מתוך פרק "הזמן במוזיקה": משקלים פשוטים

- ארפז' הוא אקורד "מפורק" שצלילו מופיעים בזה אחר זה (מלודית) ולא בו-זמנית (הרמונית).

א. ארפז' כתבנית ליווי

L. V. Beethoven (1770-1827) סונטה לפסנתר אופ. 14 מס' 1 פרק ראשון

65

- דוגמה לתבנית ארפז' הנקראת "בס אלברטי".

W. A. Mozart (1756-1791) סונטה לפסנתר ק. 545 פרק ראשון

ב. ארפז' כמלודיה

- השימוש בארפזיים במלודיה נפוץ מאוד, וניתן לראותו בדוגמאות שלמעלה. מה, אם כן, מבדיל בין המלודיה לבין הליווי? תבנית הליווי מונוטונית יותר (בעיקר מבחינה ריתמית). לעומת זאת, המלודיה מאופיינת יותר בריתמוס ובקו המתאר שלה.

דוגמאות:

J. Haydn (1732-1809) פרק שני
מתוך סמפוניה מס' 94 "ההפתעה"

תמצית

W. A. Mozart (1756-1791) מיסה גדולה בדו מינור

Soprano Ky - ri - e e - lei - son, e - lei - - - son

Alto Ky - ri - e e - lei - son, e - lei - son

Tenor Ky - ri - e e - lei - - - son

Bass Ky - ri - e e - lei - son

תמצית

- בשירים רבים מופיע קוורטסקסטאקורד מז'ורי או מינורי כחלק מהמלודיה. זאת משום שהקוורטסקסטאקורד מכיל בתוכו את הקדמה הנפוצה $\hat{5} \rightarrow \hat{1}$. לכן מופיע ארפז' זה לרוב בפתיחה, אך יכול להפוך גם לחומר מוטיבי בהמשך.

קוורטסקסט מז'ורי:

F. Schubert (1797-1828) הטרוטה
מתוך "שירת הברבור"
אופ. 32 (ד. 550)
עברית: עדה בחודסקי

Voice In - el - nem Bächlein hel - le, da schoß in fro - her - Eil
לז - ע - ת שם טה - סו לית סה - תכ - ה מי - מי זך - ב

Piano

קוורטסקסט מינורי (שתי דוגמאות):

ערב מול גלעד
 מילים: לאה גולדברג
 לחן: מיקי גבריאלוב

ש-ה זז דים - ב - ה את פרי - ה פפ-נו דים-כב - כך כל מות-ל-אי-ה
 דים - ל - ל - י - ה - מים - ד - נר בה עה - גי - מר - ה - עה

בשנה הבאה
 מילים: אהוד מנור
 לחן: נורית הירש

סת - פ - מר - ה - על שב - נ אה - ב - ה נה - ש - ב

ג. ארפז' כמרקם היצירה

- תבנית חוזרת של ארפז' יכולה לשמש כחומר המוזיקלי העיקרי של היצירה.

דוגמאות:

J. S. Bach (1685-1750)
 פרלוד מס' 1 מתוך "הפסנתר המשווה" כרך ראשון

Piano

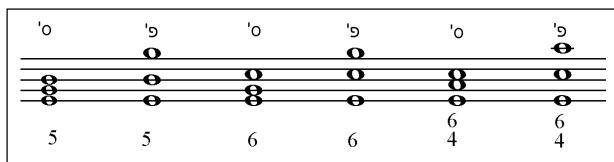
F. Schubert (1797-1828)
 אימפרומפטו אופ. 40 מס' 4

Piano

אקורדים במצב סגור ובמצב פתוח

ידע מוקדם: אקורדים משולשים, היפוכי המשולשים

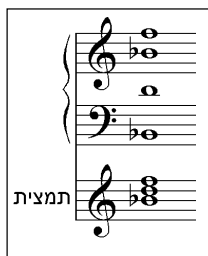
- אקורד במצב סגור הוא אקורד שצליליו מופיעים קרוב ככל האפשר לצליל הנמוך.
- אקורד במצב פתוח הוא אקורד שניתן להוסיף בין צליליו צליל נוסף מצלילי האקורד.
- ההיפוך נקבע על פי הצליל הנמוך בלבד.



תמצית הרמונית

- כאשר האקורד מופיע במצב פתוח, קשה יותר לזהות את סוג האקורד ואת היפוכו. לכן ניתן להיעזר בעריכת תמצית.

יש להשאיר את הצליל הנמוך ביותר במקומו ולא להוסיף צלילים מתחתיו (כדי שהתמצית תשקף את ההיפוך).

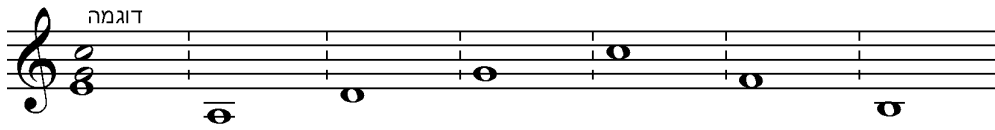


יש לכתוב את שאר צלילי האקורד מעל הצליל הנמוך, קרוב אליו ככל האפשר (לשם כך ניתן להוריד אותם באוקטבה במידת הצורך).

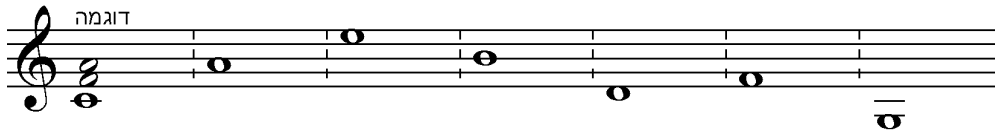
צלילים המופיעים באקורד יותר מפעם אחת (כולל צלילים המופיעים באוקטבות שונות) יופיעו בתמצית פעם אחת בלבד.

❖ תרגילים

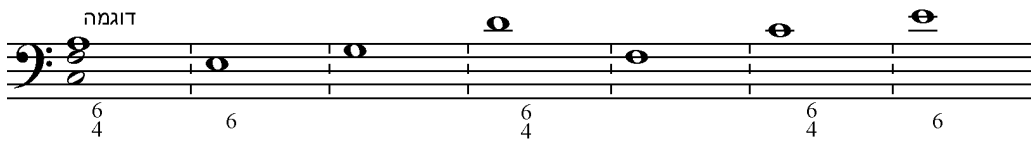
13. היפוכי המשולשים: בנו סקסטאקורד מעל כל צליל נתון; השתמשו בצלילים דיאטוניים לדו מז'ור.



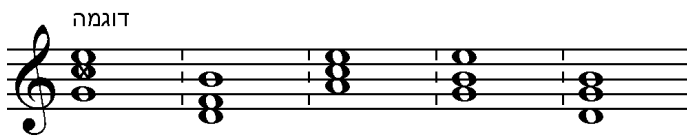
14. היפוכי המשולשים: בנו קוורטסקסטאקורד מעל כל צליל נתון; השתמשו בצלילים דיאטוניים לדו מז'ור.



15. היפוכי המשולשים: בנו את האקורד המבוקש בירידה מהצליל הנתון (אקורד ללא ציון מספר הוא אקורד יסודי); השתמשו בצלילים דיאטוניים לדו מז'ור.



16. היפוכי המשולשים: סמנו ב-x את הצליל היסודי.



17. היפוכי המשולשים: זהו את סוג האקורד וההיפוך;

א. סמנו ב-x את הצליל היסודי של כל אקורד

ב. אם האקורד יסודי, כתבו את סוג האקורד.

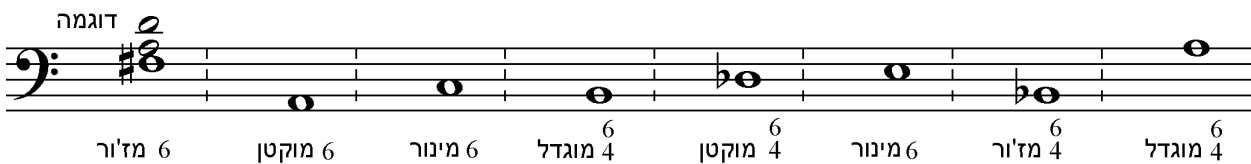
ג. אם האקורד אינו יסודי:

ג.1. כתבו את שם ההיפוך (סקסט/קוורטסקסט).

ג.2. כתבו את סוג האקורד (השתמשו באחת מצורות הסימול שבטבלה בעמ' 103).



18. היפוכי המשולשים: בנו את האקורדים המבוקשים מעל הצלילים הנתונים.



19. היפוכי המשולשים: בדקו את גודל המרווחים בכל אקורד מהצליל הנמוך.

6/4		6		יסודי		
סקסטה	קוורטה	סקסטה	טרצה	קווינטה	טרצה	
						מז'ור
						מינור
						מוגדל
						מוקטן

20. היפוכי המשולשים: בדקו את גודל המרווחים בכל אקורד בין כל זוג צלילים קרובים.

6/4		6		יסודי		
טרצה	קוורטה	קוורטה	טרצה	טרצה	טרצה	
						מז'ור
						מינור
						מוגדל
						מוקטן

21. היפוכי המשולשים: כתבו את כל צלילי האקורד על חמשה אחת. הקיפו את הסקסטאקורדים וכתבו מז'ור / מינור.

G. Costeley (1531-1606) ליאור (Mignonne)
עברית: יהודה שרת

Soprano: ריר - סג בוא עד דרוך מר רי א חורי - זכ מל-ק יום בן נד - נ חרעי - גנ יום יום רים - עונ גיל

Mezzo: ריר - סג בוא עד דרוך מר רי א חורי - זכ מל-ק יום בן נד - נ חרעי - גנ יום יום רים - עונ גיל

Alto: ריר - סג בוא עד דרוך מר רי א חורי - זכ מל-ק יום בן נד - נ חרעי - גנ יום יום רים - עונ גיל

S
M
A

6m

22. היפוכי המשולשים: הוסיפו מפתח ובנו את האקורדים הבאים.

סול מוקטן סקסט	סי מינור סקסט	להב מוגדל קוורט-סקסט	מי מז'ור קוורט-סקסט	דו מוגדל סקסט	פה# מינור קוורט-סקסט	לה מוקטן קוורט-סקסט	סיב מז'ור סקסט
----------------	---------------	----------------------	---------------------	---------------	----------------------	---------------------	----------------

23. היפוכי המשולשים: בנו את האקורדים המבוקשים ברידה מהצלילים הנתונים.

דוגמה

6 מינור 6 מז'ור 6 מוגדל 6 מינור 6 מוקטן 6 מוגדל 6 מז'ור 6 מוקטן

24. היפוכי המשולשים: מצאו את האקורדים המשולשים וציינו לכל אחד מהם סוג והיפוך.

(מז'ור / מינור / מוקטן / מוגדל: 5, 6, 4).

F. Mendelssohn מוטט אופ. 39 מס. 1: "בוא, ה"

S
M
A
Ve - ni Do mi - ne et no - li tar - da - re,
6m
no - li tar da - re, et i fo - li tar - da - re.

25. היפוכי המשולשים:

בחרו צליל

מלאו את השורה הראשונה כך שהצליל שבחרתם הוא צליל הבס של כל אקורד
מלאו את השורה שנייה כך שהצליל שבחרתם הוא הצליל הגבוה של כל אקורד
מלאו את השורה שנייה כך שהצליל שבחרתם הוא הצליל האמצעי של כל אקורד
שימו לב למפתח בתחילת כל חמשה!

יסודי				סקסט אקורד				קוורט-סקסט אקורד			
M	m	dim	aug	M	m	dim	aug	M	m	dim	aug

26. ארפזים: כתבו את התווים שבכל תיבה כאקורד (לפי הדוגמה שבתיבה הראשונה).

J. S. Bach (1685-1750) פוליד מס' 1
מתוך "הפסנתר המשווה" כרך ראשון

27. ארפזים: חברו מגנינה שבה כל תיבה משתמשת בצלילי האקורד הנתון (ניתן לשנות אוקטבות; מפתח ומשקל לבחירתכם).

28. ארפזים: חברו תבניות ליווי שונות לאקורד הנתון:

29. אקורדים במצב פתוח:

- כתבו את מצב האקורד (פתוח / סגור).
- לאקורדים פתוחים, הוסיפו את כל צלילי האקורד האפשריים ביו הצלילים הנתונים.

דוגמה

פתוח

30. אקורדים במצב פתוח:

- כתבו את מצב האקורד (פתוח / סגור).
- לאקורדים הפתוחים, הוסיפו את כל צלילי האקורד האפשריים ביו הצלילים הנתונים.

דוגמה

פתוח

31. אקורדים במצב פתוח:

- צמצמו כל אקורד ממצב פתוח למצב סגור בחמשה אחת.
- סמנו ב-x את הצליל היסודי.
- קבעו את ההיפוך (או ציינו $\frac{5}{3}$ לאקורד יסודי) ואת סוג האקורד (השתמשו באחת מצורות הסימול שבטבלה בעמ' 103).

דוגמא

(m 6) 6/6

32. אקורדים במצב פתוח:

- צמצמו כל אקורד ממצב פתוח למצב סגור בחמשה אחת.
- השמיטו הכפלות צלילים (כולל הכפלות באוקטבות גבוהות יותר).
- סמנו ב-x את הצליל היסודי.
- קבעו את ההיפוך (או ציינו $\frac{5}{3}$ לאקורד יסודי) ואת סוג האקורד (השתמשו באחת מצורות הסימול שבטבלה בעמ' 103).

דוגמה

(M4) 6/4

33. סיכום משולשים: בנו את האקורדים הבאים במצב סגור (אקורד ללא ציון היפוך הוא אקורד יסודי).

לה # מוקטן 6/4 לה # מז'ור סול # מינור דו # מוקטן 6 6/4 פה מוגדל סי # מינור 6

34. סיכום משולשים: בנו את האקורדים הבאים במצב הנתון.

סי מינור 6/4 מצב פתוח פה # מינור מצב סגור רה ♭ מז'ור מצב פתוח סי ♭ מוגדל 6 מצב פתוח מי מוקטן 6/4 מצב סגור לה מז'ור 6 מצב פתוח

35. סיכום משולשים: מצאו את המשולשים וכתבו אותם על חמשה אחת. כתבו סוג והיפוך.

לאקורדים פתוחים ציינו "פ".

F. Schubert (1797-1828) שיר אביב

Soprano
Mezzo-Soprano
Alto
תמצית

6M

7

S durch den Hain, und die Erst-lings-lie - der klei-ner Vö-ge - lein zwit - schem durch den Hain

M durch den Hain, und die Erst-lings-lie - der klei-ner Vö-ge - lein zwit - schem durch den Hain

A durch den Hain, und die Erst-lings-lie - der klei-ner Vö-ge - lein zwit - schem durch den Hain

תמצית

אקורדים מרובעים

ידע מוקדם אקורדים משולשים; המרווחים הדיאטוניים: טרצות, קווינטות וספטימות; שרשרת הקווינטות

- אקורדים מרובעים בנויים מהמרווחים: טרצה, קווינטה וספטימה מעל הצליל היסודי.
- כל האקורדים המרובעים נחשבים דיסוננטיים בשפה הטונאלית המסורתית, בגלל צליל הספטימה.
- אקורדים מרובעים נקראים על פי שם המשולש הנמצא בבסיסם, ועל פי גודל הספטימה.
 - לדוגמה: מז'ור גדול = משולש מז'ורי + ספטימה גדולה.

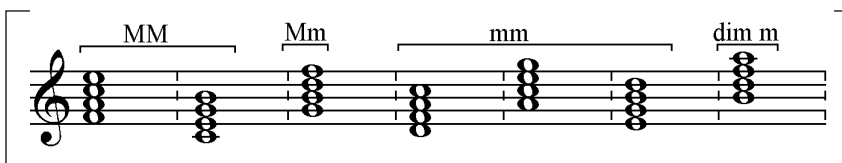
אקורדים מרובעים דיאטוניים

- קיימים ארבעה סוגים של מרובעים דיאטוניים: מז'ור גדול, מז'ור קטן, מינור קטן, ומוקטן קטן.

צורות סימול			שמות		מבנה		
וגם כך	או כך	כך	כינוי	שם	ספטימה	משולש	
	MM	מ' ג'	ספט מז'ורי	מז'ור גדול	גדולה	מז'ורי	
$\nabla 7$	Mm	מ' ק'	ספט דומיננטי*	מז'ור קטן	קטנה	מז'ורי	
	mm	מ' ק'	ספט מינורי	מינור קטן	קטנה	מינורי	
∅	dim m	מוק' ק'	ספט חצי מוקטן	מוקטן קטן	קטנה	מוקטן	

*משמעות השם "דומיננטי" תוסבר בהמשך פרק זה

- על שרשרת הקווינטות (פה, דו, סול, רה, לה, מי, סי) ובאופן דיאטוני לסולם דו מז'ור:
 - שני האקורדים המרובעים הראשונים הם מז'וריים (פה, דו).
 - האקורד המרובע השלישי הוא דומיננטי (סול).
 - שלושת האקורדים המרובעים הבאים הם מינוריים (רה, לה ומי).
 - האקורד המרובע האחרון הוא חצי מוקטן (סי).



אקורדים מרובעים לא דיאטוניים

ידע מוקדם מרובעים דיאטוניים, מרווחים מוקטנים ומוגדלים, הוריאנטים של הסולם המינורי (מינור טבעי, הרמוני ומלודי)

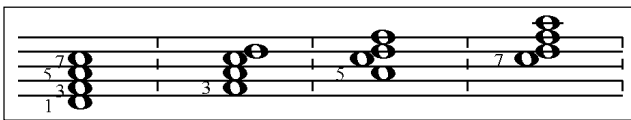
- השימוש במינור הרמוני ומינור מלודי מעשיר את אוצר האקורדים.
- בנוסף לארבעת המרובעים הדיאטוניים, נוצרים עוד שלושה סוגי מרובעים: מוגדל גדול, מינור גדול ומוקטן מוקטן.

צורות סימול			שמות		מבנה		
אגם כך	א כך	כך	כינוי	שם	ספטימה	משולש	
⁺ 7	aug 7	מוג' ג'	ספט מוגדל	מוגדל גדול	גדולה	מוגדל	
	mM	מי' ג'	/	מינור גדול	גדולה	מינורי	
^o 7	dim 7	מוק' מוק'	ספט מוקטן	מוקטן מוקטן	מוקטנת	מוקטן	

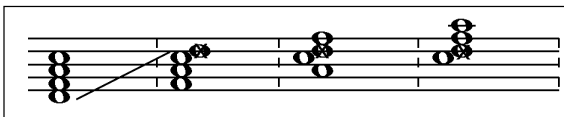
היפוכי האקורדים המרובעים

ידע מוקדם מרובעים, היפוכי המרווחים

- לאקורד מרובע יש מצב יסודי ושלושה היפוכים.
- ההיפוכים נקבעים על פי הצליל הנמצא בבס (הטרצה, הקווינטה או הספטימה)



- בהיפוכי האקורד המרובע (במצב סגור), מרווח הספטימה הופך לסקונדה.
- בכל ההיפוכים:
 - הצליל היסודי הוא הצליל העליון בסקונדה (הצליל המסומן ב-X בדוגמת התווים)
 - צליל הספטימה הוא הצליל התחתון בסקונדה.



- שמות היפוכי המרובעים נקבעים על פי המרווח בין כל אחד מצלילי הסקונדה לבין הצליל הנמוך (הבס).



ספטאקורד דומיננטי (\bar{V}_7)

ידע מוקדם סולמות מז'וריים וסימיניהם, מרובעים דיאטוניים, טוניקה, דומיננטה, דרגות בסולם

- המרובע שמבנהו מז'ור קטן, מיוחד משום שהוא נמצא רק במקום אחד בסולם המז'ורי – מעל הצליל החמישי בסולם.
- כאשר שומעים ספטאקורד מסוג זה, מפרשים אותו מייד כדומיננטי, ושומעים את הובלתו לטוניקה. לכן אקורד מז'ור קטן מכונה גם ספטאקורד דומיננטי (או דומיננט-ספטאקורד), ומסומן כך: \bar{V}_7 .

- רישומו בתווים של ה- \bar{V}_7 מצביע על פתרון לטוניקה אחת (כפי שניתן לזהות גם משמיעה).

דוגמה ב':	דוגמה א':
<ul style="list-style-type: none"> ▪ האקורד יכול להיות רק בסולם מז'ורי עם \flat. ▪ הוא חייב להיות בסולם מז'ורי עם לפחות 4 \flat, כי מופיע בו הצליל רה \flat. ▪ הוא לא יכול להיות בסולם מז'ורי עם 5 \flat, כי מופיע בו הצליל סול, ולכן אין בו סול \flat. ▪ לכן הוא שייך לסולם לה \flat מז'ור (או למינור ההומונימי – לה \flat מינור). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ האקורד יכול להיות רק בסולם מז'ורי עם #. ▪ הוא חייב להיות בסולם מז'ורי עם לפחות 3 #, כי מופיע בו הצליל סול #. ▪ הוא לא יכול להיות בסולם מז'ורי עם 4 #, כי מופיע בו הצליל רה, ולכן אין בו רה #. ▪ לכן הוא שייך לסולם לה מז'ור (או למינור ההומונימי – לה מינור).

פתרונות ה- \bar{V}_7 – יסודי והיפוכים

- פתרונם של ארבעת צלילי ה- \bar{V}_7 לאקורד הטוניקה נשען על כיוון המשיכה של הצלילים בסולם.
 - הצליל המוביל ייפתר בעלייה לצליל הטוניקה (7 \nearrow 8).
 - הצליל השני בסולם ייפתר בירידה לצליל הטוניקה (2 \searrow 1).
 - הצליל הרביעי בסולם ייפתר בירידה לצליל הטרצה של הסולם (4 \searrow 3).
 - צליל הדומיננטה יישאר במקומו בשלושת ההיפוכים, וייפתר לצליל הטוניקה באקורד היסודי.

❖ תרגילים

36. מרובעים דיאטוניים:

- א. בנו אקורד מרובע דיאטוני מעל כל צליל בסולם לה מז'ור.
 ב. כתבו את סוג המשולש (מז'ור/ מינור/ מוקטן/ מוגדל) ואת גודל הספטימה בכל אקורד.

דוגמה

37. מרובעים דיאטוניים:

- א. בנו אקורד מרובע דיאטוני מעל כל צליל בסולם פה מינור (השתמשו במינור טבעי).
 ב. כתבו את סוג המשולש (מז'ור/ מינור/ מוקטן/ מוגדל) ואת גודל הספטימה בכל אקורד.

דוגמה

38. מרובעים דיאטוניים: כתבו כמה פעמים מופיע כל מרובע בסולם המז'ורי ובסולם המינורי.

מוקטן קטן	מינור קטן	מז'ור קטן	מז'ור גדול	
			2	בסולם מז'ורי
				בסולם מינורי

39. מרובעים דיאטוניים: הקיפו את הארפז'ים המופיעים במנגינה. כתבו אותם בצורת אקורד, וכתבו את סוג האקורד

מילים: יורם טהרלב
 לחן: מתי כספי

נח

F. Loewe (1901-1988)

הלילה טוב לרקוד
 מתוך: "גבירתי הנאווה"

40. **מרבעים דיאטוניים:** בנו את המרובעים הבאים מעל הצלילים הנתונים.

מינור קטן מוקטן קטן מז'ור קטן מינור קטן מז'ור גדול מז'ור קטן מוקטן קטן

41. **מרבעים דיאטוניים:** כתבו את שמות המרובעים הבאים (השתמשו באחת מצורות הסימול שבטבלה בעמ' 120).

42. **מרבעים לא דיאטוניים:**

- בנו את סולם מי מינור; השתמשו במינור הרמוני.
- בנו את המרובעים: מוגדל גדול, מינור גדול, מוקטן מוקטן, על הדרגות המתאימות תוך שימוש בצלילי המינור ההרמוני.
- כתבו את הדרגות בטבלה שלמטה.

מרבעים במינור ההרמוני

דרגה	סוג המרובע
	מוגדל גדול
	מינור גדול
	מוקטן מוקטן

43. **שבעת המרובעים:** השלימו את הטבלה.

שם המרובע	סוג המשולש	גודל הספטימה	דיאטוני (כן/לא)
מוגדל גדול			
מז'ור גדול			
מז'ור קטן			
מינור גדול			
מינור קטן			
מוקטן קטן			
מוקטן מוקטן			

44. **שבעת המרובעים:** בנו את המרובעים הבאים מעל הצלילים הנתונים.

מינור גדול מוקטן קטן מוגדל גדול מז'ור גדול מוקטן מוקטן מינור גדול מוגדל גדול מוקטן מוקטן

45. **שבעת המרובעים:** כתבו את שמות המרובעים הבאים (השתמשו באחת מצורות הסימול שבטבלאות בעמ' 120 ו-121).

46. **היפוכי המרובעים:** הפכו את האקורד הבא עד שתגיעו שוב למצבו היסודי.

• מסקנות:

- לאקורד מרובע יש מצב יסודי ו _____ היפוכים.
- בהיפוכי האקורד המרובע, הספטימה הופכת ל _____.
- הצליל היסודי בכל ההיפוכים נמצא _____ (למעלה/ למטה) ב _____ (שם המרווח).

47. **היפוכי המרובעים:** זהו את המרובעים הבאים.

- א. סמנו ב-x את הצליל היסודי.
- ב. כתבו את שם ההיפוך.
- ג. הפכו את האקורד ליסודי, וכתבו את סוג המרובע (השתמשו באחת מצורות הסימול שבטבלה בעמ' 120 ו-121).

48. **היפוכי המרובעים:** בנו את המרובעים הבאים בהיפוכים המצוינים. בנו את המשולש בהיפוך המתאים, והוסיפו את צליל הספטימה. שימו לב: נתון הצליל הנמוך (שאינו בהכרח הצליל היסודי).

מינור קטן $\frac{6}{5}$ מינור גדול 2 מוקטן קטן $\frac{4}{3}$ מז'ור גדול $\frac{6}{5}$ מז'ור קטן $\frac{4}{3}$ מוגדל גדול 2

49. היפוכי המרובעים: בנו את המרובעים הבאים בהיפוכים המצוינים, מעל הצליל הנתון.

שימו לב: נתון הצליל הנמוך (שאינו בהכרח הצליל היסודי).

שלי העבודה:

א. מקמו את העיגולים על החמשה.

ב. מצאו והוסיפו את סימני ההיתק, על פי הספטאקורד במצבו היסודי.

50. היפוכי המרובעים:

א. ערכו תמצית הרמונית (שימו לב לשינויי המפתח).

ב. הקיפו את המרובעים והיפוכיהם.

ג. סמנו ב-א את הצליל היסודי.

ד. ציינו סוג והיפוך.

F. Loewe (1901-1988)

הלילה טוב לרקוד
מתוך: "גבירתי הנאוה"

51. היפוכי המרובעים: בנו את האקורדים הבאים. שימו לב למפתחות השונים.

דוגמה

2 דו מ' ג' פה# מוקטן 6/5 2 דו מוג' 6/5 2 סיב מוק' ק' 2 פה# מ' ג' 2 רה מוק' 2

C# mm 2 B b mm 2 G# dim dim $\frac{4}{3}$ E b aug M $\frac{4}{3}$ A dim m $\frac{6}{5}$ C# mm $\frac{6}{5}$

52. ספטאקורד דומיננטי: בנו ∇_7 בכל אחד מהסולמות המז'וריים הנתונים

(הסולמות מסומלים על ידי אותיות לטיניות).

רצוי לבנות בדרך אחת, ולבדוק בדרך שנייה:

א. על ידי מציאת סימני הסולם

ב. על ידי בניית משולש מז'ורי וספטימה קטנה

דוגמה

Gb: ∇_7 A: ∇_7 Db: ∇_7 F#: ∇_7 Eb: ∇_7 D: ∇_7 F: ∇_7

53. ספטאקורד דומיננטי: כתבו את הסולם המז'ורי שאליו שייך כל אחד מה- ∇_7 .

פתרו כל אקורד על פי כיווני המשיכה של הצלילים בסולם.

דוגמה

C: ∇_7 I

54. היפוכי ה- ∇_7 : בנו ∇_7 בהיפוכים המצוינים. שימו לב: נתון הצליל הנמוך (שאינו בהכרח הצליל היסודי).

זהו את הסולם של כל אקורד ופתרו אותו על פי כיווני המשיכה של הצלילים בסולם.

דוגמה

Eb: ∇_5^6 I ∇_3^4 ∇_2 I6 ∇_5^6

∇_2 ∇_3^4 ∇_5^6 ∇_3^4 ∇_5^6

∇_2 $\nabla_2^{\#}$ ∇_3^4 ∇_5^6 ∇_3^4

55. היפוכי ה- ∇_7 : מצאו את היפוכי ה- ∇_7 וכתבו אותם בחמשה אחת. כתבו את שם ההיפוך.

J. Brahms (1833-1897)

תהלים כ"ג

"ה' רעי לא אחסר"

Soprano 1
Gott ist mein Hirt, mir wird nichts man - - - geln.

Soprano 2
Gott ist mein Hirt, mir wird nichts man - - - geln.

Alto 1
Gott ist mein Hirt, mir wird nichts man - - - geln.

Alto 2
Gott ist mein Hirt, mir wird nichts man - - - geln.

תמצית
 ∇_5^6

S 1
Gott ist mein Hirt, mir wird nichts man - - - geln?

S 2
Gott ist mein Hirt, mir wird nichts man - - - geln?

A 1
Gott ist mein Hirt, mir wird nichts man - - - geln?

A 2
Gott ist mein Hirt, mir wird nichts man - - - geln?

דרגות דיאטוניות

- דרגה היא אקורד הנבנה על צליל מצלילי הסולם.
- בפרק זה נעסוק בדרגות דיאטוניות בלבד, כלומר אקורדים הבנויים מצלילי הסולם, ללא צלילים זרים.
- בכל סולם מז'ורי יש שלוש דרגות מז'וריות, שלוש מינוריות ואחת מוקטנת. אותם אקורדים מופיעים, כמובן, בסולם המינורי המקביל, אך על דרגות אחרות.

סוג האקורד	מינור	מוקטן	מז'ור	מינור	מינור	מז'ור	מז'ור	מינור	מוקטן
סולם מי במול מז'ור	(vi)	(vii ^o)	I	ii	iii	IV	V	vi	vii ^o
סולם דו מינור	i	ii ^o	III	iv	v	VI	VII	(i)	(ii ^o)

- יש הנוהגים לסמל דרגות מז'וריות בספרות רומיות גדולות (I, III...), ודרגות מינוריות בספרות רומיות קטנות (iii, iv...). בשיטת סימול זו דרגה מוקטנת מסומלת בספרה רומית קטנה עם עיגול (vii^o), ודרגה מוגדלת בספרה רומית גדולה עם + (III⁺).
- הדרגות הראשיות בסולם (I, IV, V) מתאימות לסולם (אקורדים מז'וריים בסולם מז'ורי, ואקורדים מינוריים בסולם מינורי).

*דרגה מוגדלת אינה דיאטונית לסולם המז'ורי או למינור הטבעי.

דרגות בווריאנטים השונים של הסולם המינורי (משולשים)

ידע מוקדם הווריאנטים של הסולם המינורי (טבעי, הרמוני ומלודי), אקורדים משולשים

• שינוי כרומטי של צליל אחד בסולם משפיע על המבנה של שלוש דרגות שונות:

- הדרגה בה הוא הצליל היסודי
- הדרגה בה הוא צליל הטרצה
- הדרגה בה הוא צליל הקווינטה

▪ הגבהת צליל מסי' 7 במינור ההרמוני משפיעה על הדרגות: vii° , III^+ , V

(הדרגות האי זוגיות מלבד i).

▪ הגבהת צלילים מסי' 6 ומסי' 7 במינור המלודי משפיעה על המבנה של כל הדרגות מלבד דרגה i.

טבלת הדרגות בסולם המז'ורי ובסולמות המינוריים – אקורדים משולשים

סולם		מינורי					
		מז'ורי		טבעי		הרמוני	
דרגה	סימול	סימול	סימול	סימול	סימול	סימול	סימול
סוג האקורד	הדרגה	סוג האקורד	הדרגה	סוג האקורד	הדרגה	סוג האקורד	הדרגה
ראשונה	I	מז'ורי	i	מז'ורי	i	מז'ורי	i
שנייה	ii	מינורי	ii [°]	מז'ורי	ii [°]	מז'ורי	ii
שלישית	iii	מינורי	iii	מז'ורי	iii ⁺	מז'ורי	iii ⁺
רביעית	IV	מז'ורי	iv	מינורי	iv	מינורי	IV
חמישית	V	מז'ורי	v	מינורי	v	מז'ורי*	V
שישית	vi	מינורי	vi	מז'ורי	vi	מז'ורי	vi [°]
שביעית	vii [°]	מז'ורי	vii [°]	מז'ורי	vii [°]	מז'ורי*	vii [°]

* סוג האקורד בדרגה זו הפך להיות זהה לסוג האקורד באותה דרגה בסולם המז'ורי

❖ תרגילים

56. דרגות דיאטוניות (משולשים): השלימו את הטבלה.

סולם מינורי (טבעי)		סולם מז'ורי	
סוג האקורד	דרגה	סוג האקורד	דרגה
	i		
	ii°		
מז'ורי	III	מז'ורי	I
			ii
			iii

57. דרגות דיאטוניות (משולשים): כתבו בתווים את הדרגות הנתונות בסולמות הנתונים (מז'וריים ומינוריים טבעיים).

דוגמה

G: V Bb: ii Cm: VI B: vii° Fm: III F#: vi Ebm: VII

Bm: v Eb: I F#:m: iv Db: IV A: iii Ab: vi Gm: ii°

58. דרגות דיאטוניות (משולשים): זהו את סוג האקורד, מצאו לכמה סולמות ולאילו סולמות הוא דיאטוני. השתמשו בשתי דרכים שונות והשוו את התוצאות.

סוג האקורד (מ/מי/מוק/מוג)



דרך ב' - לפי סולם				דרך א' - לפי דרגות																														
<ul style="list-style-type: none"> האקורד דיאטוני לסולם עם לפחות _____ דיאזים / במולים (מחקו את המיותר) האקורד דיאטוני לסולם עם לא יותר מ _____ דיאזים / במולים (מחקו את המיותר) האקורד דיאטוני ל _____ סולמות מז'וריים: (כתבו לכמה סולמות) 				<ul style="list-style-type: none"> סוג זה מופיע בסולם מז'ורי בדרגות: _____ 																														
<p>_____ (כתבו את שמות הסולמות)</p>				<p>מרווח מהטוניקה = המרווח בירידה מהצליל היסודי של האקורד אל הטוניקה של הסולם</p>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>דרגה</th> <th>סולם מינורי מקביל</th> <th>דרגה</th> <th>סולם מז'ורי</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				דרגה	סולם מינורי מקביל	דרגה	סולם מז'ורי													<table border="1"> <thead> <tr> <th>שם הסולם המז'ורי</th> <th>מרווח מהטוניקה</th> <th>דרגה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			שם הסולם המז'ורי	מרווח מהטוניקה	דרגה									
דרגה	סולם מינורי מקביל	דרגה	סולם מז'ורי																															
שם הסולם המז'ורי	מרווח מהטוניקה	דרגה																																
<ul style="list-style-type: none"> סוג זה מופיע בסולם מינור טבעי בדרגות: _____ 				<table border="1"> <thead> <tr> <th>שם הסולם המינורי</th> <th>מרווח מטוניקה</th> <th>דרגה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			שם הסולם המינורי	מרווח מטוניקה	דרגה																									
שם הסולם המינורי	מרווח מטוניקה	דרגה																																

59. דרגות דיאטוניות (משולשים): ציינו את כל הסולמות שלהם האקורד הנתון דיאטוני (מז'וריים ומינוריים טבעיים);

דוגמה

E_b: I

A_b: V

B_b: IV

C_m: III

F_m: VII

G_m: VI

סולמות

מז'וריים

סולמות

מינוריים

60. דרגות דיאטוניות (משולשים והיפוכים): כתבו בתווים את הדרגות הנתונות בסולמות הנתונים.

דוגמה

B_b: IV₆

B_m: ii^o₆

G_b: vi

A: V₆

F#: iv⁶₄

D_b: vii^o₆

G#m: III

F_m: i₆

61. דרגות בווריאנטים השונים של הסולם המינורי (משולשים):

- כתבו כל דרגה בסולם המינורי הנתון שלוש פעמים: טבעי, הרמוני ומלודי.
- השתמשו בסימני המינור הטבעי ליד המפתח, והוסיפו סימני היתק ליד התווים בהתאם לווריאנט המינורי.
- הוסיפו את סימול הדרגה בספרות הרומיות למינור ההרמוני והמלודי; התאימו את סוג הספרה לסוג האקורד (אות גדולה למז'ור, קטנה למינור, וכד').

דוגמה

D_m: iv

G_m: III

D#m: VII

F_m: VI

G#m: v

C_m: iv

F#m: ii^o

דרגות בסולם (מרובעים)

ידע מוקדם סולמות מז'וריים ומינוריים (טבעיים), דרגות בסולם (משולשים), אקורדים מרובעים

- המרובעים הדיאטוניים לסולם המז'ורי ולמינור הטבעי הם:

רה מז'ור

מוקטן קטן מינור קטן מז'ור גדול מינור קטן מינור קטן מז'ור גדול מז'ור קטן מינור קטן מוקטן קטן

I^{M7} ii_7 iii_7 IV^{M7} V_7 vi_7 vii_7°

סי מינור

i_7 ii_7° III^{M7} iv_7 v_7 VI^{M7} VII_7 i_7 ii_7°

דרגה בסולם מינור טבעי	דרגה בסולם המז'ורי	מס' ההופעות בסולם	סוג האקורד
III^{M7}, VI^{M7}	I^{M7}, IV^{M7}	2	מז'ור גדול
VII_7	V_7	1	מז'ור קטן
i_7, iv_7, v_7	ii_7, iii_7, vi_7	3	מינור קטן
ii_7°	vii_7°	1	מוקטן קטן

דרגות בווריאנטים השונים של הסולם המינורי (מרובעים)

ידע מוקדם הווריאנטים של הסולם המינורי, דרגות בסולם (מרובעים)

- הווריאנטים השונים של המינור מגדילות גם את מגוון האקורדים המרובעים, כך שכל שינוי כרומטי בצליל משפיע על ארבע דרגות שונות.
- דרגות המופיעות בצורה זהה בשני ווריאנטים של המינור מוקפות במסגרת.

טבלת הדרגות בסולם המז'ורי ובסולמות המינוריים – אקורדים מרובעים

מלודי		מינורי		מז'ורי		סולם
		הרמוני	טבעי			
סוג האקורד	סימול הדרגה	סוג האקורד	סימול הדרגה	סוג האקורד	סימול הדרגה	דרגה
מינור גדול mM	i ₇	מינור גדול mM	i ₇	ספט מינורי mm	i ₇	ראשונה I ^{M7}
ספט מינורי* mm	ii ₇	חצי מוקטן dim m	ii ^o ₇	חצי מוקטן dim m	ii ^o ₇	שנייה ii ₇
ספט מוגדל aug7	III ^{+M7}	ספט מוגדל aug7	III ^{+M7}	ספט מז'ורי MM	III ^{M7}	שלישית iii ₇
ספט דומיננטי Mm	IV ₇	ספט מינורי mm	iv ₇	ספט מינורי mm	iv ₇	רביעית IV ^{M7}
ספט דומיננטי* Mm	V ₇	ספט דומיננטי* Mm	V ₇	ספט מינורי mm	v ₇	חמישית V ₇
חצי מוקטן dim m	vi ^o ₇	ספט מז'ורי MM	VI ^{M7}	ספט מז'ורי MM	VI ^{M7}	שישית vi ₇
חצי מוקטן* dim m	vii ^o ₇	ספט מוקטן dim 7	vii ^o ₇	ספט דומיננטי Mm	VII ₇	שביעית vii ^o ₇

*סוג האקורד בדרגה זו הפך להיות זהה לסוג האקורד באותה דרגה בסולם המז'ורי

תרגילים

62. דרגות דיאטוניות (מרבועים): בנו את הדרגות הבאות בסולמות הבאים (מז'וריים ומינוריים טבעיים).

דוגמה

F: IV^{M7} Eb: vii^o_7 G#m: III^{M7} F#m: ii^o_7 Gbm: v_7 Cm: VI^{M7} B: iii_7

63. דרגות דיאטוניות (מרבועים): ציינו את כל הסולמות שלהם האקורד הנתון דיאטוני; לכל אקורד, ציינו סולם ודרגה (מז'וריים ומינוריים טבעיים).

דוגמה

F#: VII_7

סולמות
מז'וריים
סולמות
מינוריים

64. דרגות דיאטוניות (משולשים ומרבועים): בנו את כל הדרגות הדיאטוניות לכל אחד מהסולמות המז'וריים הבאים – משולשים ומרבועים. ציינו את הדרגה ואת סוג האקורד.

דוגמה

I

משולשים

מז'ור

מרבועים

I^{M7}

מי במול מז'ור

משולשים

מרבועים

רה מז'ור

משולשים

מרבועים

65. דרגות דיאטוניות (משולשים ומרובעים): בנו את כל הדרגות הדיאטוניות לכל אחד מהסולמות המינוריים הבאים – משולשים ומרובעים. ציינו את הדרגה ואת סוג האקורד (השתמשו במינור טבעי).

פה דיאז מינור

דוגמה

משולשים

מרובעים

לה מינור

משולשים

מרובעים

רה מינור

משולשים

מרובעים

66. דרגות בווריאנטים השונים של הסולם המינורי (מרובעים): בנו ∇_7 בכל סולם מינורי נתון. השתמשו בסימני סולם ליד המפתח, והוסיפו את סימן ההיתק של המינור ההרמוני ליד התווים.

דוגמה

Dm: ∇_7 Fm: ∇_7 Bm: ∇_7 Gm: ∇_7 Cm: ∇_7 G#m: ∇_7 F#m: ∇_7

67. דרגות בווריאנטים השונים של הסולם המינורי (מרובעים):

- כתבו כל דרגה בסולם המינורי הנתון שלוש פעמים: טבעי, הרמוני ומלודי.
- השתמשו בסימני המינור הטבעי ליד המפתח, והוסיפו סימני היתק ליד התווים בהתאם לווריאנט המינורי.
- הוסיפו את סימול הדרגה בספרות הרומיות למינור ההרמוני והמלודי; התאימו את סוג הספרה לסוג האקורד (אות גדולה למז'ור, קטנה למינור, וכד').

דוגמה

מלודי

הרמוני

טבעי

C#m: v7 Fm: i7 Em: ii°7 D#m: v7 Ebm: III M7 Gm: iv7 Bbm: VI M7 F#m: VII7

68. דרגות בווריאנטים השונים של הסולם המינורי (משולשים ומרובעים): בנו את כל הדרגות הדיאטוניות לכל אחד מהסולמות המינוריים הבאים – משולשים ומרובעים. השתמשו במינור הרמוני. ציינו את הדרגה ואת סוג האקורד.

דוגמה

סי במול מינור

משולשים

מרובעים

מי מינור

משולשים

מרובעים

משולשים

מרובעים

משולשים

מרובעים

משולשים

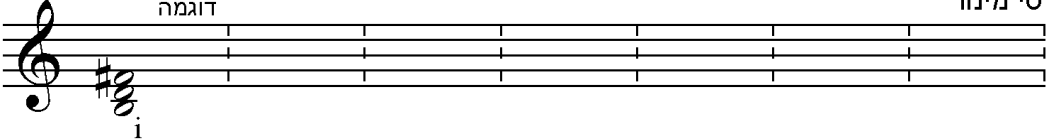
מרובעים

משולשים

69. דרגות בווריאנטים השונים של הסולם המינורי (משולשים ומרובעים): בנו את כל הדרגות הדיאטוניות לכל אחד מהסולמות המינוריים הבאים – משולשים ומרובעים. השתמשו במינור מלודי. ציינו את הדרגה ואת סוג האקורד.

סי מינור

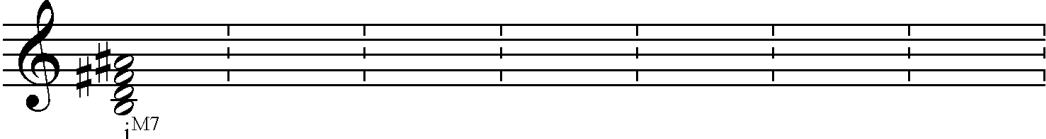
דוגמה



משולשים

i

Detailed description: A musical staff in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The first measure contains a triad of notes: Si (B), Re (D), and Fa (F). The chord is labeled 'i' below the staff. The staff is divided into eight measures by vertical bar lines.

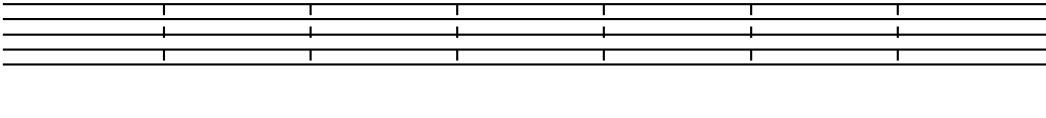


מרובעים

i^{M7}

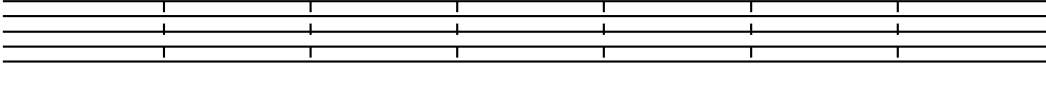
Detailed description: A musical staff in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The first measure contains a 7-chord triad of notes: Si (B), Re (D), Fa (F), and Sol (G). The chord is labeled 'i^{M7}' below the staff. The staff is divided into eight measures by vertical bar lines.

סול מינור



משולשים

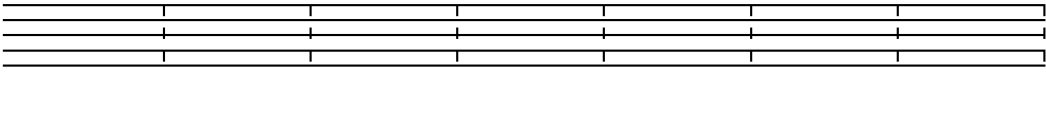
Detailed description: An empty musical staff in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The staff is divided into eight measures by vertical bar lines.



מרובעים

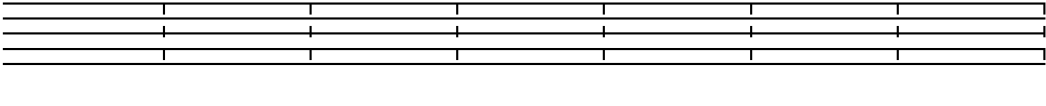
Detailed description: An empty musical staff in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The staff is divided into eight measures by vertical bar lines.

דו דיאז מינור



משולשים

Detailed description: An empty musical staff in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The staff is divided into eight measures by vertical bar lines.



מרובעים

Detailed description: An empty musical staff in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The staff is divided into eight measures by vertical bar lines.

סיכום תכונות האקורד

ידע מוקדם אקורדים משולשים ומרובעים, היפוכי המשולשים והמרובעים, אקורדים במצב פתוח

לאקורדים שנלמדו בפרק זה ניתן לייחס את התכונות הבאות:

א. דיסוננטי / קונסוננטי: משולשים מז'וריים ומינוריים נחשבים קונסוננטיים; משולשים מוקטנים ומוגדלים, וכן כל המרובעים נחשבים דיסוננטיים בשפה הטונאלית המסורתית.

ב. יסודי / היפוך: אקורד שהצליל הנמוך ביותר שלו הוא הצליל היסודי, הוא אקורד יסודי. כשהאקורד במצב סגור, צליליו ייצרו רצף של טרצות זו מעל זו, או, במילים אחרות, רצף של מרווחים אי זוגיים מעל הצליל היסודי.



ג. משולש / מרובע:

• אקורד בעל צליל יסודי, צליל טרצה וצליל קווינטה, הוא אקורד משולש; אקורד המכיל בנוסף צליל ספטימה הוא אקורד מרובע.



ד. מלא / חסר:

- אקורד המכיל את כל רצף המרווחים האי זוגיים (3,5,7) הוא אקורד מלא.
 - אקורד משולש מלא יכול את המרווחים טרצה וקווינטה מעל הצליל היסודי.
 - אקורד מרובע מלא יכול את המרווחים טרצה, קווינטה וספטימה מעל הצליל היסודי.
- באקורד חסר בדרך כלל חסרה הקווינטה.
 - השימוש באקורד חסר נפוץ יותר באקורדים מרובעים ופחות במשולשים.



ה. פתוח / סגור:

- אקורד סגור הוא אקורד שצליליו קרובים ככל האפשר אל הצליל הנמוך.
- אקורד פתוח הוא אקורד שניתן להוסיף צליל מצליליו בין הצלילים הקיימים.



❖ תרגילים

70. אקורד מלא / חסר: לכל אקורד, קבעו אם הוא מלא או חסר; אקורדים במצב פתוח יש לצמצם תחילה למצב סגור.

71. אקורד מלא / חסר: מצאו והקיפו את הספטאקורדים החסרים.

J. Brahms הנחל בעמק

Da un-ten im Ta-le läuf't's Was-ser so trüb — und i kann dir's net sa-gen i hab di so lieb

72. סיכום תכונות האקורד: ערכו תמצית לכל אקורד וכתבו את חמש תכונותיו:

דיס/קונס', יסודי/היפוך, משולש/מרובע, מלא/חסר, פתוח/סגור.

דיס / קונס.	יסודי / היפוך	משולש / מרובע	מלא / חסר	פתוח / סגור
דיס				
היפוך				
מרובע				
מלא				
פתוח				

אקורדים לא טרציאליים

ידע מוקדם מרווחים: סקונדות וקוורטות; סולמות: דיאטוני, כרומטי, פנטטוני;

• במוזיקה של המאה העשרים מופיעים גם אקורדים שאינם בנויים בשיטה הטרציאלית.

○ אקורדים קוורטאליים – אקורדים הבנויים מקוורטות.

דוגמה: הקונצ'רטו לתזמורת של ברטוק נפתח בנושא הבנוי על קוורטות מלודיות.

Andante non troppo, ♩ = ca. 73-64

p legato

מאוחר יותר באותו פרק, ברטוק משתמש בקוורטות הן כחומר מלודי והן כחומר הרמוני.

B. Bartók
Allegro Vivace ♩ = 88

קונצ'רטו לתזמורת
פרק I

ff
f cresc.
fff
f cresc.

○ קלסטרים, או "אשכולות" – אקורדים הבנויים ברובם מסקונדות.

▪ קלסטרים דיאטוניים – בנויים מצלילים עוקבים של סולם דיאטוני.

Z. Kodály
Andantino

לילות בהרים, מס' 1

SI, SI
SII, SII
Mm

▪ קלסטרים כרומטיים – בנויים מצלילים "צפופים" יותר, יכולים לשלב סקונדות קטנות וגדולות.

דוגמה: ביצירתו של ליגטי "אור נצחי" (Lux aeterna) מצטרפים הקולות בזה אחר זה (בדוגמה מופיעים שמונה קולות, אך בהמשך מגיעה היצירה לשישה עשר קולות). היצירה מתחילה באוניסון על הצליל פה, בתיבה ארבע מתווסף הצליל מי, ובתיבה חמש מתווספים **סול ופה** # ויוצרים קלסטר שהולך ומתרחב בהמשך.

G. Ligeti
Sostenuto, Molto Calmo Wie aus der Ferne ♩ = 56 אור נצחי

Soprano I, II
Soprano III, IV
Alto I, II
Alto III, IV
תזמית

4
S I, II
S III, IV
A I, II
A III, IV

ac - - - - - ter - - - - - na - - - - - lux
lux ac - - - - - ter - - - - - na - - - - - lux
ac - - - - - ter - - - - - na - - - - - lux
lux ac - - - - - ter - - - - - na - - - - - lux

▪ **קלסטרים פנטטוניים** – משלבים סקונדות וטרצות.

דוגמה: הפרק "נסיכת הפגודות" מיצירתו של מוריס ראול מופיע פה בגרסה לפסנתר בארבע ידיים (אך קיים גם בגרסת המלחין לתזמורת). רובו של הפרק כתוב בסולם פנטטוני המשתמש בקלידים השחורים של הפסנתר, ומסתיים בקלסטר פנטטוני על קלידים אלו.

M. Ravel נסיכת הפגודות
מתוך: "אמא אוזרה"

I
II

191

g^{na}

ff

סימול אקורדים במוזיקה קלה ובג'אז

- אקורדים במוזיקה קלה ובג'אז מסומלים על ידי אותיות לטיניות.
- ברירת המחדל היא צלילי הסולם המז'ורי, וכל סימן לשינוי מתייחס לצלילים אילו.





מפתח הסימנים

סימן	במשולשים	במרובעים
m	משולש מינורי	משולש מינורי
-	משולש מינורי	משולש מינורי
(b5)	קווינטה מונמכת (=מוקטנת)	קווינטה מונמכת (=מוקטנת)
dim	משולש מוקטן	משולש מוקטן
°	משולש מוקטן	משולש מוקטן וספטימה מוקטנת
(#5)	קווינטה מוגבהת (=מוגדלת)	קווינטה מוגבהת (=מוגדלת)
aug	משולש מוגדל	משולש מוגדל
+	משולש מוגדל	משולש מוגדל
7	ספטימה קטנה	ספטימה קטנה
(Maj7)	ספטימה גדולה	ספטימה גדולה
Δ	ספטימה גדולה (ללא ציון הספרה 7)	ספטימה גדולה (ללא ציון הספרה 7)
±	משולש מוקטן, ספטימה קטנה	משולש מוקטן, ספטימה קטנה

דוגמאות

דוגמאות נוספות			סימול	שם האקורד	
מ ש ו ל ש י מ					
F#		A ^b		C (CM)	מז'ור
B ^b -		G [#] m		Cm C-	מינור
E [°]		D [#] m (b5)		Cm(b5) C dim C [°]	מוקטן
G+		B ^b aug		C(#5) C aug C+	מוגדל
מ ר ו ב ע י מ					
BΔ		D ^b (Maj7)		C (Maj7) CΔ	מז'ור גדול
A7		E ^b 7		C7	מז'ור קטן
C [#] - Δ		G - (Maj7)		Cm (Maj7) C- (Maj7) CmΔ C-Δ	מינור גדול
D - 7		F [#] m7		Cm7 C-7	מינור קטן
G - 7(b5)		A [#] -7(b5)		Cm7(b5) C-7(b5) C [±]	מוקטן קטן
B [°] 7		C ^{#°} 7		C [°] 7	מוקטן מוקטן
G ^b + (Maj7)		F (Maj7) (#5)		C (Maj7) (#5) C+ (Maj7)	מוגדל גדול

- כאשר צליל הבס של האקורד אינו הצליל היסודי שלו, הוא יצויין מתחת לקו נטוי. צליל זה יכול להיות צליל מצלילי האקורד (כמו בהיפוכים) או צליל זר לאקורד.

סימול	אקורד	
C/E	דו מז'ור על בס מי	
Cm/G	דו מינור על בס סול	
G7/B	דומיננט ספטאקורד סול על בס סי	
Cm/F	דו מינור על בס פה	

- בנוסף לאקורדים המופיעים בטבלה שלמעלה, ישנם בג'אז עוד אקורדים שימושיים כמו מושהה (Sus4), מוגדל קטן, מוקטן גדול.

❖ תרגילים

73. סימול אקורדים במוזיקה קלה ובג'אז: זהו וכנו את האקורדים המשולשים הבאים.

דוגמה

74. סימול אקורדים במוזיקה קלה ובג'אז: זהו וכנו את האקורדים המרובעים הבאים.

דוגמה

75. סימול אקורדים במוזיקה קלה ובג'אז: כתבו בתווים את המשולשים הבאים.

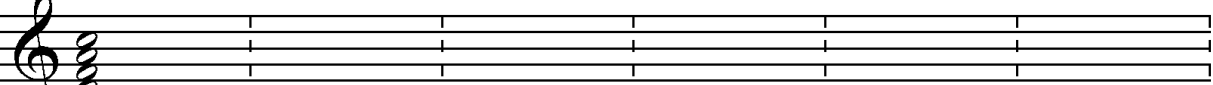
דוגמה

E Gm/Bb Ddim F# /C# Bb aug Cm

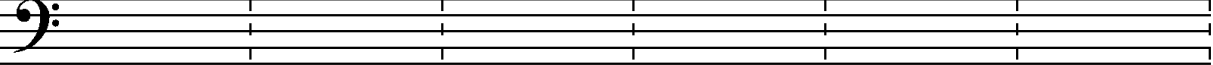
A#dim/C# D° Bm /F# Eb Fm (b5) A-

76. סימול אקורדים במוזיקה קלה ובג'אז: כתבו בתווים את המרובעים הבאים.

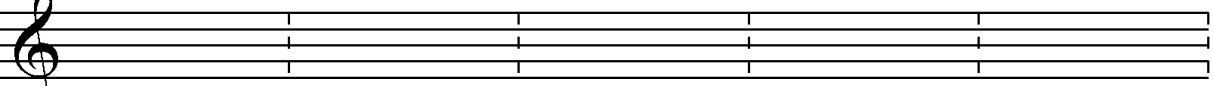
דוגמה



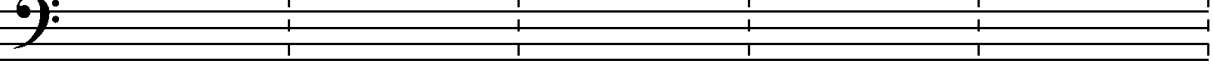
D-7 Fm7 A^o Eb(Maj7) Bb-7 G(Maj7) (#5)



F7/A Bm7(b5) Cb(Maj7) Bb+(Maj7) Fm7 D7/C



E aug (Maj7) BΔ B-7/D DΔ Eb7



F#o Co G-7(b5) Eo7 C(Maj7) (#5)



הזמן במוזיקה

מושגים

- **פעמה (beat)**: יחידת משך בסיסית וקבועה, המשמשת מעין דופק ביצירה
 - הפעמה לא תמיד נשמעת כאשר היצירה נשמעת.
 - הפעמה איננה מאפיינת את היצירה (יש יצירות רבות עם אותה פעמה).
 - יש יצירות ללא פעמה.
- **מקצב (ריתמוס, rhythm)**: צירוף של משכי צליל (המשכים יכולים להופיע כצלילים או כהפסקות).
 - המקצב תמיד נשמע כאשר היצירה נשמעת.
 - המקצב מאפיין את היצירה.
 - המקצב אינו תלוי במהירות (כאשר המהירות משתנה, יחסי המְשָׁךְ נשמרים).
- **משקל (מטרומ, meter)**: תדירות הטעמת הפעמות.
 - במוזיקה שיש בה משקל, יש פעמות מוטעמות ("כבדות") שביניהן פעמות לא מוטעמות.
 - במקרים רבים יש מרחק קבוע בין הפעמות המוטעמות, ואז נוצר משקל סדיר, כמו משקל זוגי או משקל משולש.
 - המשקל יכול להיות לא סדיר, ואז הוא נקרא משקל מתחלף.
- **מהירות (מפעס, קצב, tempo)**: תדירות הפעמות (מספר הפעמות ביחידת זמן)


הפעמה

- כל ערך רתמי יכול לשמש כפעמה
- פעמות הן בדרך כלל בינאריות (מתחלקות לשני חלקים שווים) או טרנאריות (מתחלקות לשלשה חלקים שווים).

	דוגמה לפעמות בינאריות:
	דוגמה לפעמות טרנאריות:

תיווי המקצב

- תיווי המקצב הוא על בסיס הפעמה כיחידה.
- למען נוחות הקריאה, נהוג לחבר (במידת האפשר) תווים השייכים לאותה פעמה

	פעמה = 
	פעמה = 
	פעמה = 
	פעמה = 

צמצום והרחבה

- הרחבה (אוגמנטציה) היא רישום של אותו המקצב בערכים גדולים יותר.
- צמצום (דימינוציה) הוא רישום של אותו המקצב בערכים קטנים יותר.

הרחבה

צמצום

דוגמה לצמצום והרחבה בתוך מלודיה

F. Schubert (1797-1828)

נושא וריאציות
מתוך: חמישיית דג השמך

חלוקות לא רגילות

- כאשר יחידת המֶשֶׁךְ מתחלקת לחלקים שווים שאינם במסגרת החלוקה הרגילה (בינארית או טרנארית בהתאם לסוג הפעמה), קוראים לחלוקה בשם לטיני המציין את מספר החלקים השווים (דואולה, טריולה, קווינטולה, סקסטולה).
- מספר זה מצוין מעל ליחידה המחולקת.

	טריולה
	טריולה
	קווינטולה
	קווינטולה
	דואולה
	דואולה

5 F. Chopin (1810-1849) מזורקה אופ. 17 מס' 4

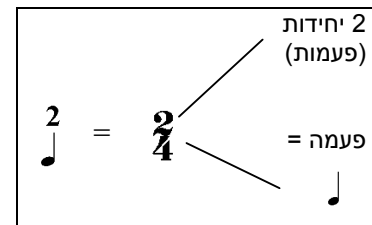
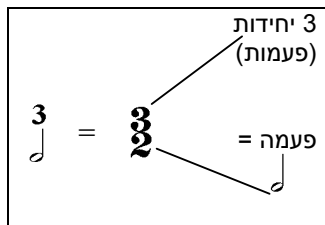
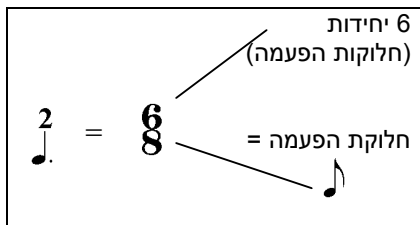
espressivo
legato

13
delicatissimo

17

המשקל

- המשקל מצויין על ידי סימון בספרות בתחילת הקטע ועל ידי חלוקה לתיבות בעזרת קוים.
 - סימון המשקל מופיע אחרי המפתח וסימני הסולם.
 - הסימון מורכב משתי ספרות, זו מעל זו, כאשר הספרה העליונה מציינת מספר יחידות, ואילו הספרה התחתונה מציינת את היחידה הנספרת (הפעמה, או יחידת החלוקה של הפעמה).
 - קו התיבה מציין את סוף התיבה, ולאחריו תבוא הפעמה המוטעמת.



קדמה

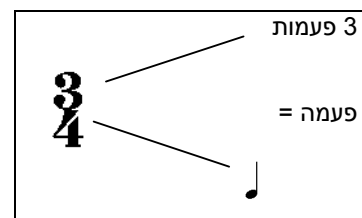
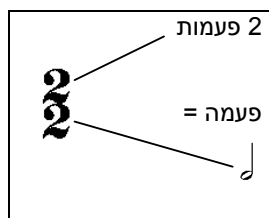
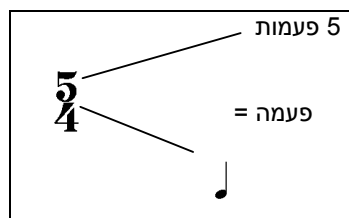
- כאשר היצירה אינה מתחילה בפעמה מוטעמת, הצלילים שלפני הפעמה המוטעמת נכתבים לפני קו התיבה.
- צלילים אלה מובילים אל הפעמה המוטעמת ונקראים "קדמה" (אקדם, אנקרוזיס, anacrusis).
- התיבה האחרונה של היצירה תהיה קצרה יותר, באותה מידה של הקדמה, כדי להשלים את המשקל.
- בדרך כלל הקדמה מאפיינת את מקצב היצירה, ואם המקצב חוזר על עצמו, הקדמה חוזרת אתו.

ירושלים של זהב

מילים ולחן: נעמי שמר

משקלים פשוטים

- במשקלים פשוטים הפעמות מתחלקות באופן זוגי (פעמות בינאריות).
- כל אחד מהערכים הריתמיים שבדוגמה בעמ' 147 יכול לסמל פעמה במשקלים פשוטים.
- הערך הריתמי הנפוץ ביותר במשקלים פשוטים הוא רבע, אך גם החצי והשמינית מקובלים.
- סימון המשקל במשקלים פשוטים:
 - הספרה העליונה מציינת את מספר הפעמות בתיבה.
 - הספרה התחתונה מציינת את הסימן לפעמה אחת.



- סימון מקוצר למשקלים:

את המשקל $\frac{4}{4}$ נהוג לסמן בקיצור גם כך: C

את המשקל $\frac{2}{2}$ נהוג לסמן בקיצור גם כך: C
 והוא מכונה לעיתים "אלה ברוזה" Alla Breve

משקלים מורכבים

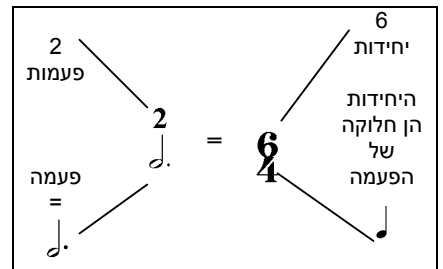
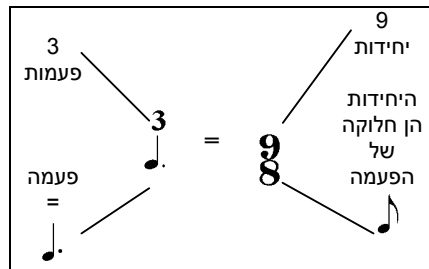
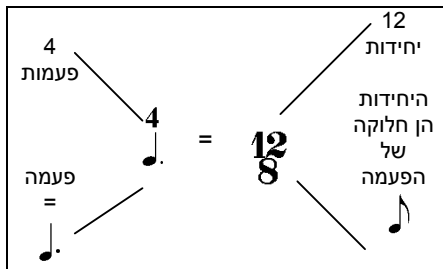
- במשקלים מורכבים הפעמות מתחלקות באופן משולש (פעמות טרנאריות).
- הפעמה במשקלים מורכבים מסומלת על ידי ערך ריתמי מנוקד.
- תת החלוקה של הפעמות היא זוגית.

פעמה = חצי מנוקד

פעמה = רבע מנוקד

- סימון המשקל במשקלים מורכבים:

- הספרה העליונה מציינת את מספר חלוקות הפעמה בתיבה.
- הספרה התחתונה מציינת את שם הסימן לחלוקה אחת של הפעמה.
- כדי לדעת את מספר הפעמות בתיבה, יש לחלק את הספרה העליונה בשלוש.



דוגמאות למשקלים פשוטים ומורכבים

משקל	3/8	3/4	6/8	2/4
מס' פעמות בתיבה	3	3	2	2
חלוקת הפעמה	משולשת	זוגית	משולשת	זוגית
תת החלוקה של הפעמה	זוגית	זוגית	זוגית	זוגית

❖ תרגילים

7. משקלים פשוטים ומורכבים: כתבו לכל סימן משקל: כמה פעמות בתיבה, מהו הערך הריתמי של הפעמה (במילים) מהו סימן הפעמה (בתווים), והאם המשקל פשוט או מורכב.

משקל	$\frac{3}{4}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{12}{8}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$
מס' פעמות בתיבה				3													2
ערך ריתמי של הפעמה				חצי מנוקד													חצי
סימן הפעמה																	♩
פשוט/ מורכב												מורכב	פשוט				

8. משקלים פשוטים ומורכבים: כתבו את ערך התווים הבאים בפעמות, לפי המשקלים הנתונים (פעמה, חצי פעמה, שתי פעמות, וכו')

Three musical staves illustrating rhythmic notation for different time signatures:

- Staff 1: $\frac{3}{4}$ time signature. Five quarter notes (♩) are shown on a five-line staff. The first note is labeled "חצי פעמה" (half measure).
- Staff 2: $\frac{6}{8}$ time signature. Four dotted quarter notes (♩.) are shown on a five-line staff.
- Staff 3: $\frac{4}{2}$ time signature. Five half notes (♩) are shown on a five-line staff.

9. מקצבים במשקלים פשוטים: כתבו צירופי מקצב שונים לפי המשקלים המסומנים.

$\frac{3}{4}$

$\frac{4}{2}$

$\frac{3}{2}$

$\frac{2}{4}$

10. מקצבים במשקלים פשוטים: העתיקו את הקול השני לשורה הריקה שמתחת לקול הראשון. מקמו את התווים על השורה בהתאם לתווי הקול הראשון.

קול ראשון:

קול שני:

11. מקצבים במשקלים פשוטים: העתיקו את הקול התחתון לחמשה הריקה שמתחת לקול העליון. מקמו את התווים על החמשה בהתאם לתווי הקול העליון.

קול עליון:

קול תחתון:
L'Egyptienne

J. Ph. Rameau (1683-1764)

12. מקצבים במשקלים פשוטים: העתיקו את הקול התחתון לחמשה הריקה שמתחת לקול העליון. מקמו את התווים על החמשה בהתאם לתווי הקול העליון.

קול עליון:
Allemande

H. Purcell (1659-1695)

קול תחתון:

13. מקצבים במשקלים פשוטים: העתיקו את הקול העליון לחמשה הריקה שמעל לקול התחתון. מקמו את התווים על החמשה בהתאם לתווי הקול התחתון.

קול תחתון:

Prelude
From: Suite No. 8

H. Purcell (1659-1695)

קול עליון:

14. **מקצבים במשקלים פשוטים:** העתיקו את הקול העליון לחמשה הריקה שמעל לקול התחתון. מקמו את התווים על החמשה בהתאם לתווי הקול התחתון.

קול תחתון:
Air

H. Purcell (1659-1695)

קול עליון:

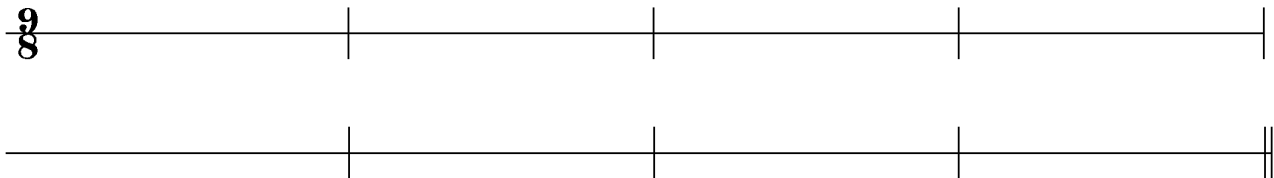
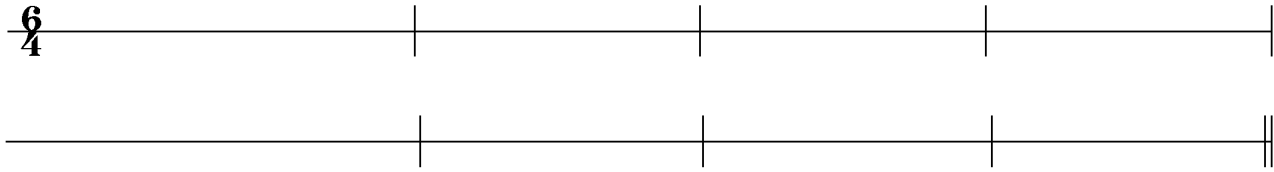
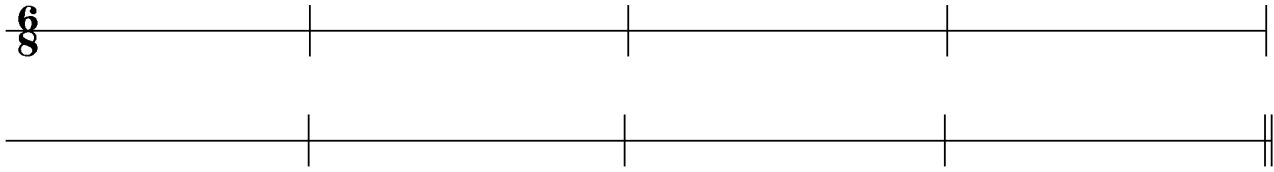
15. משקלים מורכבים:

- הקיפו צלילים השייכים לאותה פעמה
- העתיקו את המקצבים לשורה הריקה וחברו בעזרת קורות שמיניות השייכות לאותה פעמה.
- הוסיפו בשורה התחתונה קווי תיבה בסוף כל תיבה לפי המשקל המסומן.

16. משקלים מורכבים:

- הקיפו צלילים השייכים לאותה פעמה
- העתיקו את המקצבים לשורה הריקה וחברו בעזרת קורות שמיניות וחלקי 16 השייכים לאותה פעמה.
- הוסיפו בשורה התחתונה קווי תיבה בסוף כל תיבה לפי המשקל המסומן.

17. משקלים מורכבים: כתבו צירופי מקצב שונים לפי המשקלים המסומנים.



משקלים מעורבים

- משקלים מעורבים הם משקלים שבהם יש באותה תיבה פעמות בינריות ופעמות טרנריות.
- סימול המשקלים המעורבים דומה לסימול המשקלים המורכבים

11 יחידות
היחידות הן חלוקה של הפעמה

7 יחידות
היחידות הן חלוקה של הפעמה

- שלא כמו במשקלים אחרים (פשוטים או מורכבים) ארגון התיבה לפעמות אינו אחיד.

○ במשקל 7/8 נפוצות צורות הארגון הבאות:

○ במשקל 8/8 נפוצות צורות הארגון הבאות:

דוגמה

לכו נרננה
מתוך: ערבית לשבת למקהלה, סולנים ותזמורת

א. קפלן (1931-)

לו - ער-י-נ רות-זמי - ב דה-תו-ב-ני-פ-מה - קד-נ-נו - ע-יש צור - ל עה - רי-נ-ני - דו לא-נה-נ-ר-ג-ל-כו

משקל מתחלף

- משקל מתחלף הוא משקל שבו השינויים הם תכופים, ולא סדירים.

דוגמה

וגתן עץ השדה

מילים: יחזקאל ל"ד, 27
לחן: יחזקאל בראון

תן-נ-י דה-שה עץ יו-פר את תן-נ-י דה-שה עץ יו-פר את

- משקל מתחלף יכול להופיע גם ללא סימון משקל חדש, אלא בעזרת אמצעים מוזיקליים כגון הדגשות, חזרות, או שינוי הליווי. שינוי כזה שומר על מתח בין המשקל הכתוב והמשקל הנשמע.

B. Smetana (1824-1884)

פריאנט
מתוך האופרה "הכלה המכורה"

משקל משולב

- משקל משולב הוא משקל שבו השינויים הם תכופים וסדירים.
- נהוג לציין את שני המשקלים זה לצד זה בתחילת היצירה, ולא בכל תיבה.

דוגמה

רם דע-עוז

תפוס אותי
מתוך: "טיול על-יד"

Piano

- ישנן דוגמאות שבהן החילוף ברור, אך המלחין אינו מציין את שני המשקלים בהתחלה, כמקובל. ייתכן כי המטרה היא להדגיש את המתח במעבר ממשקל למשקל.

דוגמה

5 L. Bernstein

"אמריקה"
מתוך: סיפור הפרברים
מילים: סטיבן זונדהיים

I like to be in A - me - ri - ca O - kay by me in A - me - ri - ca

המיולה

- המיולה היא שינוי משקל על ידי חלוקה פנימית שונה בין התיבות במשקל משולש: במקום שתי תיבות של שלוש פעמות במשקל הרגיל, נוצרת תחושה של שלוש פעמות כפולות:

כתוב

נשמע

- ההמיולה מופיעה בדרך כלל לקראת קדנצה מסיימת, ומאיטה את הזרימה לקראת הסיום.

מילים: נתן אלתרמן
לחן: משה וילנסקי

דצמבר

בל - ת - ה - היא פה - ' מה עד כל - ת - ה - שוט - ו - לה - ע

- במקרים יוצאי דופן מופיעה ההמיולה כאמצעי לערעור המשקל גם במשך היצירה.

מנואט מתוך: סימפוניה מס' 40 ק. 550

W. A. Mozart (1756-1791)

Allegretto

רב-משקליות (פולימטריה)

- פולימטריה היא שימוש בו-זמני במשקלים שונים בקולות שונים.

○ **דוגמה:** הקול העליון – 8/8, הקול התחתון – 3/4

A. Lauro (1917-1986)
(Rev. A. Diaz)

וולס וונצואלי

Guitar

- **דוגמה** (כל אחד מהמשקלים מייצג את אחת מהדמויות בבלט).

I. Stravinsky (1882-1971)

וולס הבלרינה מתוך: פטרושקה

grazioso e poco grottesco

Flutes I, II
Double bass

pizz.

- סינקופות מסוג זה אופייניות מאד למוזיקה מתקופת הרנסנס והברוק, ויש להן תפקיד הרמוני: הן יוצרות עיכוב של צליל במעבר מאקורד לאקורד, וכך נוצר דיסוננס שנפתר בירידה.

A. Corelli
Grave
טריו סונטה אופ. 3 מס' 2

- הצליל שעל הפעמה קצר מפעמה ואחריו צליל ארוך יותר, המטעים את החלק החלש בפעמה. למשל: במשקל שבו הפעמה היא רבע, הצליל הראשון הוא שמינית והצליל השני הוא רבע.

שיר העמק
מילים: נתן אלתרמן
לחן: דניאל סמבורסקי

- לעתים נוצרת שרשרת של סינקופות.

נח
מילים: יורם טהרלב
לחן: מתי כספי

- שרשרת ארוכה כזו יכולה לערער כליל את תחושת המשקל, ולכן במקרים רבים מציבים מולה קול נוסף שאינו סינקופי.

J. S. Bach (1685-1750)
איטונציה בשני קולות

מהירות

ציון המהירות

- המהירות אינה נרשמת בתוך התווים, אלא נוספת כציון מעל לחמשה.
- יש דרכים אחדות לרישום המהירות:
 - רישום מספר הפעמות בדקה, לפיו אפשר לכוון את המטרונום: ♩ = 80
 - שימוש במילה המציינת מהירות יחסית ואופי כאחד (אלגרו Allegro, מודרטו Moderato, ויווצ'ה Vivace).
 - ציון משך הזמן הכולל שהקטע אמור להימשך. דרך זו נהוגה בעיקר במוזיקה מן המאה ה-20 והלאה.

שינויי מהירות

- שינויי מהירות יכול להיות פתאומי או הדרגתי.
 - שינוי פתאומי מצוין על ידי ציון מהירות חדש.
 - שינוי הדרגתי מצוין על ידי הוראה מילולית (rit. accel.).