

הצעת הוראה

ל-4 יחידות בכיתה יא'

מורה יקר/ה,

לפניכם הצעת הוראה ללימוד 4 יחידות בכיתה יא' מתוך הספר 471 כרך א (תכנית חדשה) מאת יואל גבע ואריק דז'לדטי.

471 כיתה יא' כרך א'

מספר שעות הוראה	הנושא
7	גאומטריה בסיסית, משוואת המעגל, שילובים של גאומטריה, אנליטית וטריגונומטריה
8	זווית מרכזית, אנך למיתר, זווית היקפית
5	מעגל החוסם משולש, מרובע החסום במעגל
9	משיק למעגל, שני משיקים מקבילים, שני משיקים מנקודה שמחוץ למעגל
7	משפט הסינוסים כולל מעגל
2	מעגל החסום במשולש
2	סיכום וחזרה על כיתה י'
2	סיכום וחזרה על כיתה כל החומר
42	בסך הכול

הערה: על פי המיקוד למועדי תשפ"ה, בחלק מהנושאים אפשר לוותר על שאלות מסוימות. התייחסנו לזה בהצעת ההוראה, ולכן מספר השעות בחלק מהנושאים אמור להיות נמוך יותר מהרשום בטבלה, ומגיע בשנת תשפ"ה ל-28 שעות (בערך) במקום 42 שעות. תוכלו לנצל זאת כדי לתת יותר שעות לנושאים אחרים או כדי לסיים את החומר מוקדם יותר.

הצעת הוראה ל-4 יחידות (כיתה יא')

לפניכם הצעת הוראה ללימוד 4 יחידות בכיתה יא' מתוך הספר המאושר 471 לכיתה יא כרך א (תכנית חדשה) מאת יואל גבע ואריק דז'לדטי.

ההצעה כוללת רשימת שאלות שמומלץ לפתור בכיתה ורשימת שאלות שמומלץ לפתור בשיעורי הבית. הקדשנו זמן רב לבחירת השאלות המומלצות, כך שבתמונה הכוללת התלמידים יזכו להיפגש עם כל המקרים החשובים ויקבלו את מיטב הכלים בכיתה ובבית.

שילבנו תרגילים הדורשים אוריינות מתמטית והקפדנו שרשימת התרגילים תתאים למספר השעות הנלמדות בכיתה יא' (בהתאם לתכנית הלימודים החדשה).

נדגיש כי לדעתנו עמידה במגבלת מספר השעות לכל נושא היא חשובה. מומלץ ללמד כל נושא במסגרת השעות שניתנות בו גם אם צריך לוותר על חלק מהתרגילים.

מאחר ומספר השעות השבועיות שונה מבית ספר אחד לאחר, וכך גם רמת התלמידים, ניתן להיעזר בתכנית ההוראה גם באופן חלקי, כלומר כל מורה יכו להשתמש בתרגילים המומלצים כבסיס לתכנית שלו המתאימה לו ולתלמידיו בהתאם למספר השעות העומד לרשותו. כמו כן, סדר ההוראה של הנושאים גם הוא ניתן לשינוי בהתאם לשיקול דעתו של המורה (ראו הערות בתוך הקובץ). נודה מראש למורים שימצאו לנכון להעיר, להאיר ולהציע הצעות שיסייעו לנו לשפר את תכנית ההוראה.

הערה חשובה: חלק מהשאלות בספר כוללות שילוב של שלושת הנושאים: גאומטריה, אנליטית, טריגונומטריה. בשנים הקרובות לא תהיינה בבחינת הבגרות שאלות המשלבות יותר מאשר שניים מהנושאים הללו. ובכל זאת, אנו ממליצים לפתור גם שאלות הכוללות שילוב של שלושת הנושאים, כדי לתרגל באופן מיטבי את המעבר מנושא אחד לנושא אחר.

שימו לב!

ליד חלק מהשאלות בספר מסומן ברקוד, כדי לציין שיש לשאלה סרטון פתרון באתר מייגבע. התלמיד יכול לסרוק את הברקוד בעזרת הטלפון ולהגיע ישירות לסרטון הפתרון של השאלה. אפשר להגיע לסרטון גם בעזרת המחשב האישי, דרך האתר מייגבע עצמו.

בהצעת ההוראה שילבנו גם שאלות שיש להן סרטון פתרון באתר מייגבע. לכן, חלק מהשאלות בשיעורי בית (ובכיתה) הן שאלות הכוללות סרטון. בדרך זו התלמיד יוכל לקבל עזרה משמעותית בשיעורי הבית. (השאלות המסומנות אינן חשובות יותר או פחות משאר השאלות).

בהצעת ההוראה נסמן שאלות אלה במרקר צהוב, כדי שהמורה יידע בצורה ברורה לאילו מהשאלות בהצעה יש סרטון.

גאומטריה – המעגל (מושגים בסיסיים)

זמן הוראה מומלץ: 1 שעת הוראה

תרגילי כיתה – עמוד 4 : 4, 6, 9, 11

שיעורי בית – עמוד 4 : 1, 3, 5, 7, 10

הנדסה אנליטית – משוואת המעגל

משוואת המעגל – שאלות יסודיות

זמן הוראה מומלץ: 4 שעות הוראה

תרגילי כיתה – עמוד 9 : 1, 2, 5, 7, 10, 13, 16, 18, 22, 28, 32

הערה: בשאלה 18 אפשר למצוא חיתוך עם ציר ה-x בדרך הרגילה או על ידי מציאת נקודת מרכז המעגל והוספה או הורדה של רדיוס המעגל.

שיעורי בית – עמוד 9 : 2, 2, 2, 3, 4, 5, 7, 7, 8, 12, 15, 17, 19, 23,

24, 26, 29, 30, 31

תרגילי כיתה – עמוד 19 : 4, 11

שיעורי בית – עמוד 19 : 1, 2, 3, 10

תרגילי כיתה – עמוד 25 : 2

שיעורי בית – עמוד 25 : 1, 3

תרגילי כיתה – עמוד 27 : 3

שיעורי בית – עמוד 27 : 1, 2, 6

משוואת המעגל – שאלות המשלבות גאומטריה

זמן הוראה מומלץ: 1 שעות הוראה

תרגילי כיתה – עמוד 29 : 2, 9

שיעורי בית – עמוד 29 : 1, 6, 7

משוואת המעגל – שאלות המשלבות טריגונומטריה

זמן הוראה מומלץ: 1 שעות הוראה

הערה: מורים שבכיתה י' לא לימדו על הקשר שבין שיפוע של ישר לזווית החדה שהישר יוצר עם ציר ה-x, חשוב שיעשו זאת עכשיו.

תרגילי כיתה – עמוד 34 : 2, 6

הערה: בשאלה 6ב(2), מחשבים זווית חדה על פי שיפוע, ואז את הזווית הקהה הצמודה לה.

שיעורי בית – עמוד 34 : 1, 4, 5

זווית מרכזית, קשתות, מיתרים, אנך ממרכז המעגל למיתר

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 39 : 1א, 5, 8, 11

שיעורי בית – עמוד 39 : 1ב, 4, 6, 7, 9, 10

תרגילי כיתה – עמוד 45 : 2, 5, 10, 15

שיעורי בית – עמוד 45 : 3, 4, 6, 9, 12, 14

זווית היקפית (כל המשפטים)

זמן הוראה מומלץ: 5 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 51 : 1ג, 2, 6

שיעורי בית – עמוד 51 : 1ב, 3, 5, 8

תרגילי כיתה – עמוד 54 : 1ב, 4, 8

שיעורי בית – עמוד 54 : 1ג, 2, 5, 6

תרגילי כיתה – עמוד 57 : 2, 6

שיעורי בית – עמוד 57 : 1, 5, 8 (השאלה כוללת משפט חוצה זווית ולכן אינה במיקוד), 9א

תרגילי כיתה – עמוד 61 : 2, 7, 11, 16, 20

שיעורי בית – עמוד 61 : 1ב, 3, 5, 8, 9, 12, 13, 19 (חשוב לרשום את המסקנה שמרכז

המעגל החוסם משולש ישר זווית נמצא באמצע היתר), 22

מעגל החוסם משולש

זמן הוראה מומלץ: 2.5 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 71 : 2, 5, 8, 12, 14, 21

שיעורי בית – עמוד 71 : 1, 4, 6, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 19, 20

מרובע החסום במעגל

הערה: על פי מיקוד מועדי תשפ"ה, אין צורך ללמד את הנושא מרובע החסום במעגל.

זמן הוראה מומלץ: 2.5 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 82 : 3, 6, 11, 16, 19, 23

שיעורי בית – עמוד 82 : 2, 4, 5, 8, 10, 12, 14, 17, 24, 25, 27

המשיק למעגל

זמן הוראה מומלץ: 4-5 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 91 : 3, 7

שיעורי בית – עמוד 91 : 2, 4, 6

תרגילי כיתה – עמוד 94 : 3, 4, 15

שיעורי בית – עמוד 94 : 2, 5, 8, 11, 14, 16, 20

תרגילי כיתה – עמוד 100 : 22, 28, 31, 39

שיעורי בית – עמוד 100 : 21, 23, 27, 29, 33, 40, 41

תרגילי כיתה – עמוד 105 : 43

שיעורי בית – עמוד 105 : 42, 45

שני משיקים מקבילים, שני משיקים מנקודה חיצונית

הערה: על פי מיקוד מועדי תשפ"ה, אין צורך ללמד את הנושא שני משיקים למעגל.

זמן הוראה מומלץ: 2-3 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 108 : 1, 3

שיעורי בית – עמוד 108 : 2, 4

תרגילי כיתה – עמוד 112 : 3, 5, 8, 12, 14

שיעורי בית – עמוד 112 : 1, 4, 7, 9, 13, 15, 16, 18 (שאלה 18 כוללת משפט חוצה זווית)

מעגל המשיק לשני הצירים

זמן הוראה מומלץ: 1 שעת לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 119 : 1, 6, 9

שיעורי בית – עמוד 119 : 2, 3, 5, 8

משיקים – שאלות מסכמות עם שלושת תחומי הגאומטריה

הערה: על פי מיקוד מועדי תשפ"ה, אין צורך ללמד בנושא זה את השאלות הכוללות שני משיקים למעגל, ולכן אין צורך לפתור בחלק זה את השאלות 3, 4, 7

זמן הוראה מומלץ: 1 שעת לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 122 : 4, 6

שיעורי בית – עמוד 122 : 2, 3, 5, 7, 8

משפט הסינוסים

הערה: על פי מיקוד מועדי תשפ"ה, אין צורך ללמד את הנושא משפט הסינוסים, ולכן אין צורך ללמד חלק זה כלל.

זמן הוראה מומלץ: 4 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 126: 1, 4, 7, 11, 15, 19

שיעורי בית – עמוד 126: 2א, 3, 5, 6ג, 8, 9, 10, 14, 16, 18, 20

תרגילי כיתה – עמוד 133: 3, 5

שיעורי בית – עמוד 133: 1, 2, 4

הערה: השאלות שבעמודים 134-135 כוללות פרמטרים, ולכן אין צורך ללמד אותן בשנים הקרובות.

תרגילי כיתה – עמוד 134: 2, 4

שיעורי בית – עמוד 134: 1, 5

תרגילי כיתה – עמוד 136: 4, 8

שיעורי בית – עמוד 136: 1, 3, 7

משפט הסינוסים – מעגל

הערה: על פי מיקוד מועדי תשפ"ה, אין צורך ללמד את הנושא משפט הסינוסים, ולכן אין צורך ללמד חלק זה כלל.

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 140: 1, 5, 9, 15, 22, 26, 29, 38,

שיעורי בית – עמוד 140: 2, 4, 7, 10, 12, 13, 17, 23, 24, 25, 27, 30,

31, 32, 37, 39, 43

מעגל החסום במשולש

הערה: על פי מיקוד מועדי תשפ"ה, אין צורך ללמד את הנושא מעגל החסום במשולש, ולכן אין צורך ללמד חלק זה כלל.

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 156: 4, 7, 9, 10, 14

שיעורי בית – עמוד 156: 1, 3, 6, 11 (רשות), 12, 15

שאלות משולבות – חזרה על החומר שנלמד בכיתה י' (ללא מעגל)

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

הערה: על פי מיקוד מועדי תשפ"ה, אין צורך ללמד את השאלות הבאות מעמוד 162: 3, 5.

תרגילי כיתה – עמוד 162: 3, 10, 23

שיעורי בית – עמוד 162: 2, 5, 9, 11, 14, 16, 20, 26, 27, 29, 30

שאלות משולבות – סיכום וחזרה על כל חומר הלימוד

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

הערה: על פי מיקוד מועדי תשפ"ה, אין צורך ללמד את השאלות הבאות מעמוד 172: 1, 10, 17, 18, 36.

תרגילי כיתה – עמוד 172: 9, 17, 28, 35, 51

שיעורי בית – עמוד 172: 1, 2, 7, 10, 12, 14, 18, 19, 25, 29, 30, 34, 36, 37, 43, 48