

פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות

פונקציות מעריכיות, לוגריתמיות ופונקציות חזקה – הפרק השני של השאלון השני.

שאלון 807

שאלון 582

שאלון 572

בחוברת: תקציר תיאוריה ונוסחאות • 3 דוגמאות פתורות • 47 תרגילים מקוריים עם תשובות • 162 שאלות בגרות קודמות בנושא (קישורים).

1. תקציר תיאוריה ונוסחאות

חוקי חזקות ולוגריתמים

$$\begin{aligned} & a^{m/n} = \sqrt[n]{a^m}, a^{-x} = \frac{1}{a^x}, (a^x)^y = a^{xy}, a^x a^y = a^{x+y} \\ & \log_a b = \frac{\ln b}{\ln a}, \log_a x^k = k \log_a x, \log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y, \log_a (xy) = \log_a x + \log_a y \end{aligned}$$

גזירה ואינטגרציה

$$\begin{aligned} & (a^x)' = a^x \ln a, (e^u)' = u' e^u, (e^x)' = e^x \\ & (\ln u)' = \frac{u'}{u}, (\ln x)' = \frac{1}{x} \\ & \int \frac{u'}{u} dx = \ln |u| + C, \int \frac{dx}{x} = \ln |x| + C, \int e^{ax} dx = \frac{e^{ax}}{a} + C \\ & \text{חזקה רציונלית: } (x^r)' = r x^{r-1} \end{aligned}$$

חקירה

$$\begin{aligned} & e^x > 0 \text{ תמיד – לכן בגזירה של } g(x)e^x \text{ הסימן נקבע לפי } g. \\ & \ln u \text{ מוגדר רק עבור } u > 0. \\ & \lim_{x \rightarrow 0^+} x \ln x = 0, \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln x}{x} = 0, \lim_{x \rightarrow \infty} x e^{-x} = 0 \text{ גבולות חשובים:} \end{aligned}$$

משוואות

$$\begin{aligned} & t = e^x > 0 \text{ הציבו: } e^{2x} - b e^x + c = 0 \\ & \text{משוואה לוגריתמית: קבעו תחום, אחדו לוגריתמים, ובדקו את הפתרונות בתחום.} \end{aligned}$$

2. דוגמאות פתורות

דוגמה 1 ★★☆☆

$$5^{x+2} = 625 \text{ פתרו את המשוואה:}$$

פתרון:

$$1. 625 = 5^4, \text{ לכן } x+2 = 4, x = 2.$$

תשובה: $x = 2$

דוגמה 2 ★★☆☆

נתונה הפונקציה $f(x) = x^2 e^{-x}$.

א. מצאו את תחום ההגדרה.

ב. מצאו את נקודות הקיצון וקבעו את סוגן.

ג. מצאו את נקודות החיתוך עם הצירים.

פתרון:

1. תחום: כל x .

$$2. f'(x) = -x(x-2)e^{-x}.$$

3. נקודות קיצון: $(0, 0)$ מינימום, $(2, \frac{4}{e^2})$ מקסימום.

4. חיתוך עם ציר x : $(0, 0)$; עם ציר y : $(0, 0)$.

תשובה: א. כל x ; ב. $(0, 0)$ מינימום, $(2, \frac{4}{e^2})$ מקסימום; ג. $(0, 0)$; $(0, 0)$.

דוגמה 3 ★★☆☆

נתונה הפונקציה $f(x) = -x^{\frac{5}{3}} + x^{\frac{2}{3}}$ בתחום $x > 0$.

א. מצאו את נקודות הקיצון של הפונקציה בתחום זה וקבעו את סוגן.

ב. מצאו את נקודת החיתוך עם ציר ה- x בתחום.

פתרון:

$$1. f'(x) = \frac{2-5x}{3\sqrt[3]{x}}.$$

2. נקודות קיצון: $(\frac{2}{5}, \frac{3 \cdot 2^{\frac{2}{3}} \sqrt[3]{5}}{25})$ מקסימום.

3. חיתוך עם ציר x : $(1, 0)$.

תשובה: א. $(\frac{2}{5}, \frac{3 \cdot 2^{\frac{2}{3}} \sqrt[3]{5}}{25})$ מקסימום; ב. $(1, 0)$.

3. תרגילים

רמת קושי: ★ בסיסי • ★★ בינוני • ★★★ מתקדם. התשובות הסופיות בסוף החוברת; פתרון מלא ורמזים לכל תרגיל זמינים באתר.

תרגיל 1 ★★☆☆ (T16-003)

חשבו את השטח המוגבל על ידי גרף הפונקציה $f(x) = \frac{1}{x}$, ציר ה- x והישרים $x=1$, $x=3$.

תרגיל 2 ★★☆☆ (T16-004)

מצאו את משוואת המשיק לגרף הפונקציה $f(x) = 2 \ln(x)$ בנקודה שבה $x=1$.

תרגיל 3 ★★☆☆ (T16-006)

פתרו את המשוואה: $\log_2 x + \log_2(x+3) = 2$.

תרגיל 4 ★★☆☆ (T16-007)

חשבו את השטח המוגבל על ידי גרף הפונקציה $f(x) = xe^{x^2}$, ציר ה- x והישר $x=1$.

תרגיל 5 ★★☆☆ (T16-008)

מצאו את משוואת המשיק לגרף הפונקציה $f(x) = e^x$ בנקודה שבה $x = 1$.

תרגיל 6 ★★☆☆ (T16-009)

נתונה הפונקציה $f(x) = x^{\frac{4}{3}} - 3\sqrt[3]{x}$ בתחום $x > 0$.
א. מצאו את נקודות הקיצון של הפונקציה בתחום זה וקבעו את סוגן.
ב. מצאו את נקודת החיתוך עם ציר ה- x בתחום.

תרגיל 7 ★★☆☆ (T16-010)

נתונה הפונקציה $f(x) = \ln(x^2 + 1)$.
א. מצאו את תחום ההגדרה.
ב. מצאו את נקודות הקיצון וקבעו את סוגן.
ג. מצאו את נקודות החיתוך עם הצירים.

תרגיל 8 ★★☆☆ (T16-011)

פתרו את המשוואה: $e^{2x} - 4e^x + 3 = 0$.

תרגיל 9 ★★☆☆ (T16-012)

חשבו את השטח המוגבל על ידי גרף הפונקציה $f(x) = \frac{1}{x}$, ציר ה- x והישרים $x = 4$, $x = 1$.

תרגיל 10 ★★☆☆ (T16-013)

מצאו את משוואת המשיק לגרף הפונקציה $f(x) = e^{2x}$ בנקודה שבה $x = 0$.

תרגיל 11 ★★☆☆ (T16-014)

נתונה הפונקציה $f(x) = (x - 3)e^x$.
א. מצאו את תחום ההגדרה.
ב. מצאו את נקודות הקיצון וקבעו את סוגן.
ג. מצאו את נקודות החיתוך עם הצירים.

תרגיל 12 ★★☆☆ (T16-015)

פתרו את המשוואה: $3^{x+3} = 243$.

תרגיל 13 ★★☆☆ (T16-016)

חשבו את השטח המוגבל על ידי גרף הפונקציה $f(x) = \frac{1}{x}$, ציר ה- x והישרים $x = 5$, $x = 1$.

תרגיל 14 ★★☆☆ (T16-017)

מצאו את משוואת המשיק לגרף הפונקציה $f(x) = e^{3x}$ בנקודה שבה $x = 0$.

תרגיל 15 ★★☆☆ (T16-018)

נתונה הפונקציה $f(x) = xe^{-x}$.

א. מצאו את תחום ההגדרה.

ב. מצאו את נקודות הקיצון וקבעו את סוגן.

ג. מצאו את נקודות החיתוך עם הצירים.

תרגיל 16 ★★☆☆ (T16-019)

פתרו את המשוואה: $e^{2x} - 7e^x + 10 = 0$.

תרגיל 17 ★★☆☆ (T16-020)

חשבו את השטח המוגבל על ידי גרף הפונקציה $f(x) = \frac{1}{x}$, ציר ה־ x והישרים $x = 1$, $x = 2$.

תרגיל 18 ★★☆☆ (T16-021)

מצאו את משוואת המשיק לגרף הפונקציה $f(x) = e^{2x}$ בנקודה שבה $x = 1$.

תרגיל 19 ★★☆☆ (T16-022)

נתונה הפונקציה $f(x) = x^{\frac{4}{3}} - 4\sqrt[3]{x}$ בתחום $x > 0$.

א. מצאו את נקודות הקיצון של הפונקציה בתחום זה וקבעו את סוגן.

ב. מצאו את נקודת החיתוך עם ציר ה־ x בתחום.

תרגיל 20 ★★☆☆ (T16-023)

נתונה הפונקציה $f(x) = (x - 1)e^x$.

א. מצאו את תחום ההגדרה.

ב. מצאו את נקודות הקיצון וקבעו את סוגן.

ג. מצאו את נקודות החיתוך עם הצירים.

תרגיל 21 ★★☆☆ (T16-024)

פתרו את המשוואה: $\log_2 x + \log_2(x + 4) = 5$.

תרגיל 22 ★★☆☆ (T16-025)

מצאו את משוואת המשיק לגרף הפונקציה $f(x) = 3 \ln(x)$ בנקודה שבה $x = e$.

תרגיל 23 ★★☆☆ (T16-026)

נתונה הפונקציה $f(x) = x \ln(x)$.

א. מצאו את תחום ההגדרה.

ב. מצאו את נקודות הקיצון וקבעו את סוגן.

ג. מצאו את נקודות החיתוך עם הצירים.

תרגיל 24 ★★☆☆ (T16-027)

פתרו את המשוואה: $2^{x+3} = 64$.

תרגיל 25 ★★☆☆ (T16-028)

חשבו את השטח המוגבל על ידי גרף הפונקציה $f(x) = e^x$, הצירים והישר $x = \ln 3$.

תרגיל 26 ★★☆☆ (T16-029)

נתונה הפונקציה $f(x) = x^{\frac{4}{3}} - 2\sqrt[3]{x}$ בתחום $x > 0$.
 א. מצאו את נקודות הקיצון של הפונקציה בתחום זה וקבעו את סוגן.
 ב. מצאו את נקודת החיתוך עם ציר ה- x בתחום.

תרגיל 27 ★★☆☆ (T16-030)

נתונה הפונקציה $f(x) = (x - 2)e^x$.
 א. מצאו את תחום ההגדרה.
 ב. מצאו את נקודות הקיצון וקבעו את סוגן.
 ג. מצאו את נקודות החיתוך עם הצירים.

תרגיל 28 ★★☆☆ (T16-031)

נתונה הפונקציה $f(x) = \frac{\ln(x)}{x}$.
 א. מצאו את תחום ההגדרה.
 ב. מצאו את נקודות הקיצון וקבעו את סוגן.
 ג. מצאו את נקודות החיתוך עם הצירים.

תרגיל 29 ★★☆☆ (T16-032)

פתרו את המשוואה: $e^{2x} - 5e^x + 4 = 0$.

תרגיל 30 ★★☆☆ (T16-033)

נתונה הפונקציה $f(x) = \frac{\ln(2x)}{x}$.
 א. מצאו את תחום ההגדרה.
 ב. מצאו את נקודות הקיצון וקבעו את סוגן.
 ג. מצאו את נקודות החיתוך עם הצירים.

תרגיל 31 ★★☆☆ (T16-034)

פתרו את המשוואה: $5^{x+1} = 125$.

תרגיל 32 ★★☆☆ (T16-035)

מצאו את משוואת המשיק לגרף הפונקציה $f(x) = 2 \ln(x)$ בנקודה שבה $x = e$.

תרגיל 33 ★★☆☆ (T16-036)

נתונה הפונקציה $f(x) = -x^{\frac{5}{3}} + 3x^{\frac{2}{3}}$ בתחום $x > 0$.
 א. מצאו את נקודות הקיצון של הפונקציה בתחום זה וקבעו את סוגן.
 ב. מצאו את נקודת החיתוך עם ציר ה- x בתחום.

תרגיל 34 ★★☆☆ (T16-037)

נתונה הפונקציה $f(x) = \ln(x^2 + 3)$.

א. מצאו את תחום ההגדרה.

ב. מצאו את נקודות הקיצון וקבעו את סוגן.

ג. מצאו את נקודות החיתוך עם הצירים.

תרגיל 35 ★★☆☆ (T16-038)

נתונה הפונקציה $f(x) = -x^{\frac{5}{3}} + 4x^{\frac{2}{3}}$ בתחום $x > 0$.

א. מצאו את נקודות הקיצון של הפונקציה בתחום זה וקבעו את סוגן.

ב. מצאו את נקודת החיתוך עם ציר ה- x בתחום.

תרגיל 36 ★★☆☆ (T16-039)

פתרו את המשוואה: $\log_2 x + \log_2(x + 2) = 3$.

תרגיל 37 ★★☆☆ (T16-040)

מצאו את משוואת המשיק לגרף הפונקציה $f(x) = \ln(x)$ בנקודה שבה $x = 1$.

תרגיל 38 ★★☆☆ (T16-041)

נתונה הפונקציה $f(x) = x^{\frac{4}{3}} - \sqrt[3]{x}$ בתחום $x > 0$.

א. מצאו את נקודות הקיצון של הפונקציה בתחום זה וקבעו את סוגן.

ב. מצאו את נקודת החיתוך עם ציר ה- x בתחום.

תרגיל 39 ★★☆☆ (T16-042)

פתרו את המשוואה: $3^{x+3} = 81$.

תרגיל 40 ★★☆☆ (T16-043)

פתרו את המשוואה: $2^{x+2} = 64$.

תרגיל 41 ★★☆☆ (T16-044)

חשבו את השטח המוגבל על ידי גרף הפונקציה $f(x) = e^x$, הצירים והישר $x = \ln 2$.

תרגיל 42 ★★☆☆ (T16-045)

נתונה הפונקציה $f(x) = xe^{-\frac{x}{2}}$.

א. מצאו את תחום ההגדרה.

ב. מצאו את נקודות הקיצון וקבעו את סוגן.

ג. מצאו את נקודות החיתוך עם הצירים.

תרגיל 43 ★★☆☆ (T16-046)

מצאו את משוואת המשיק לגרף הפונקציה $f(x) = 3 \ln(x)$ בנקודה שבה $x = 1$.

תרגיל 44 ★★☆☆ (T16-047)

נתונה הפונקציה $f(x) = -x^{\frac{5}{3}} + 2x^{\frac{2}{3}}$ בתחום $x > 0$.
א. מצאו את נקודות הקיצון של הפונקציה בתחום זה וקבעו את סוגן.
ב. מצאו את נקודת החיתוך עם ציר ה- x בתחום.

תרגיל 45 ★☆☆☆ (T16-048)

פתרו את המשוואה: $3^{x+3} = 729$.

תרגיל 46 ★★☆☆ (T16-049)

נתונה הפונקציה $f(x) = e^{2x} - 2e^x$.
א. מצאו את תחום ההגדרה.
ב. מצאו את נקודות הקיצון וקבעו את סוגן.
ג. מצאו את נקודות החיתוך עם הצירים.

תרגיל 47 ★☆☆☆ (T16-050)

פתרו את המשוואה: $e^{2x} - 3e^x + 2 = 0$.

4. תשובות סופיות לתרגילים

1. $\ln(3)$

2. $y = 2x - 2$

3. $x = 1$

4. $-\frac{1}{2} + \frac{e}{2}$

5. $y = ex$

6. א. $(\frac{3}{4}, -\frac{9\sqrt[3]{6}}{8})$ מינימום; ב. $(3, 0)$

7. א. כל x ; ב. $(0, 0)$ מינימום; ג. $(0, 0); (0, 0)$

8. $x = \ln(3), x = 0$

9. $\ln(4)$

10. $y = 2x + 1$

11. א. כל x ; ב. $(2, -e^2)$ מינימום; ג. $(3, 0); (0, -3)$

12. $x = 2$

13. $\ln(5)$

14. $y = 3x + 1$

15. א. כל x ; ב. $(1, e^{-1})$ מקסימום; ג. $(0, 0); (0, 0)$

16. $x = \ln(5), x = \ln(2)$

17. $\ln(2)$

18. $y = 2xe^2 - e^2$

19. א. $(1, -3)$ מינימום; ב. $(4, 0)$

20. א. כל x ; ב. $(0, -1)$ מינימום; ג. $(1, 0); (0, -1)$

21. $x = 4$

22. $y = \frac{3x}{e}$

23. א. $x > 0$; ב. $(e^{-1}, -\frac{1}{e})$ מינימום; ג. $(0, 0)$; ד. $(1, 0)$; אין חיתוך עם ציר y

24. $x = 3$

25. 2

26. א. $(\frac{1}{2}, -\frac{3 \cdot 2^{\frac{3}{2}}}{4})$ מינימום; ב. $(2, 0)$

27. א. כל x ; ב. $(1, -e)$ מינימום; ג. $(2, 0)$; ד. $(0, -2)$

28. א. $x > 0$; ב. (e, e^{-1}) מקסימום; ג. $(1, 0)$; אין חיתוך עם ציר y

29. $x = \ln(4), x = 0$

30. א. $x > 0$; ב. $(\frac{e}{2}, \frac{2}{e})$ מקסימום; ג. $(\frac{1}{2}, 0)$; אין חיתוך עם ציר y

31. $x = 2$

32. $y = \frac{2x}{e}$

33. א. $(\frac{6}{5}, \frac{9 \sqrt[3]{5} \cdot 6^{\frac{2}{3}}}{25})$ מקסימום; ב. $(3, 0)$

34. א. כל x ; ב. $(0, \ln(3))$ מינימום; ג. אין חיתוך עם ציר x ; ד. $(0, \ln(3))$

35. א. $(\frac{8}{5}, \frac{48 \sqrt[3]{5}}{25})$ מקסימום; ב. $(4, 0)$

36. $x = 2$

37. $y = x - 1$

38. א. $(\frac{1}{4}, -\frac{3 \sqrt[3]{2}}{8})$ מינימום; ב. $(1, 0)$

39. $x = 1$

40. $x = 4$

41. 1

42. א. כל x ; ב. $(2, \frac{2}{e})$ מקסימום; ג. $(0, 0)$; ד. $(0, 0)$

43. $y = 3x - 3$

44. א. $(\frac{4}{5}, \frac{12 \sqrt[3]{10}}{25})$ מקסימום; ב. $(2, 0)$

45. $x = 3$

46. א. כל x ; ב. $(0, -1)$ מינימום; ג. $(\ln(2), 0)$; ד. $(0, -1)$

47. $x = \ln(2), x = 0$

5. שאלות בגרות קודמות בנושא (162)

הקישורים מובילים לקובץ הבחינה הרשמי במאגר משרד החינוך (או לעותק ציבורי כשהקובץ אינו במאגר) ולסרטון פתרון ביוטיוב. השאלות עצמן אינן מועתקות לחוברת. "ראשי" = הנושא המרכזי של השאלה; "משני" = סעיף או רכיב בשאלה.

שנה	מועד	שאלון	שאלה	סוג	בחינה	סרטון פתרון
2026	קיץ מועד א	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2026	קיץ מועד א	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2026	קיץ מועד א	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2026	קיץ מועד א	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2026	קיץ מועד ב	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2026	קיץ מועד ב	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2026	קיץ מועד ב	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2026	קיץ מועד ב	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2026	חורף	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	מתמטיקורס - שיפור בגרו
2026	חורף	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	מתמטיקורס - שיפור בגרו

2026	חורף	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2026	חורף	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	מתמטיקורס - שיפור בגרו
2025	קיץ מועד א	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2025	קיץ מועד א	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2025	קיץ מועד א	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2025	קיץ מועד א	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2025	קיץ מועד ב	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	מתמטיקורס - שיפור בגרו
2025	קיץ מועד ב	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2025	קיץ מועד ב	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2025	קיץ מועד ב	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2025	חורף	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	—
2025	חורף	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2025	חורף	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	—
2025	חורף	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2024	קיץ מועד א	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2024	קיץ מועד א	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2024	קיץ מועד א	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2024	קיץ מועד א	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2024	קיץ מועד ב	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2024	קיץ מועד ב	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2024	קיץ מועד ב	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2024	קיץ מועד ב	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2024	חורף	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2024	חורף	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2024	חורף	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2024	חורף	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2023	קיץ מועד מיוחד	572	4	ראשי	PDF (עותק)	עובד לב ארי
2023	קיץ מועד מיוחד	572	5	ראשי	PDF (עותק)	יצחק אודסר
2023	קיץ מועד מיוחד	582	4	ראשי	PDF (עותק)	עובד לב ארי
2023	קיץ מועד מיוחד	582	5	ראשי	PDF (עותק)	יצחק אודסר
2023	קיץ מועד א	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2023	קיץ מועד א	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2023	קיץ מועד א	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2023	קיץ מועד א	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2023	קיץ מועד ב	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2023	קיץ מועד ב	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2023	קיץ מועד ב	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2023	קיץ מועד ב	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי

2023	חורף	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2023	חורף	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2023	חורף	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2023	חורף	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	קיץ מועד א	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	קיץ מועד א	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	קיץ מועד א	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	קיץ מועד א	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	קיץ מועד ב	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	קיץ מועד ב	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	קיץ מועד ב	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	קיץ מועד ב	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	חורף	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	חורף	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	חורף	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	חורף	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	חורף נבצרים	572	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	חורף נבצרים	572	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	חורף נבצרים	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2022	חורף נבצרים	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2021	קיץ מועד מיוחד	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	מתמטיקורס - שיפור בגרו
2021	קיץ מועד מיוחד	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2021	קיץ מועד א	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2021	קיץ מועד א	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2021	קיץ מועד ב	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2021	קיץ מועד ב	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2021	חורף	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2021	חורף	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2021	חורף מאוחר	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2021	חורף מאוחר	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2021	חורף נבצרים	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2021	חורף נבצרים	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2020	קיץ מועד א	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2020	קיץ מועד א	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2020	קיץ מועד ב	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2020	קיץ מועד ב	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2020	חורף	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2020	חורף	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי

2019	קיץ מועד א	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2019	קיץ מועד א	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2019	קיץ מועד ב	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2019	קיץ מועד ב	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2019	חורף	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2019	חורף	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2018	קיץ מועד א	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2018	קיץ מועד א	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2018	קיץ מועד ב	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2018	קיץ מועד ב	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2018	חורף	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2018	חורף	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2018	חורף	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2018	חורף	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	HighGrades
2017	קיץ מועד א	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2017	קיץ מועד א	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2017	קיץ מועד א	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2017	קיץ מועד א	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2017	קיץ מועד ב	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2017	קיץ מועד ב	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2017	קיץ מועד ב	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2017	קיץ מועד ב	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2017	חורף	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2017	חורף	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2017	חורף	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2017	חורף	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2016	קיץ מועד א	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2016	קיץ מועד א	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2016	קיץ מועד א	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2016	קיץ מועד א	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2016	קיץ מועד ב	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2016	קיץ מועד ב	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2016	קיץ מועד ב	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2016	קיץ מועד ב	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2016	חורף	582	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2016	חורף	582	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2016	חורף	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2016	חורף	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי

2015	קיץ מועד א	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2015	קיץ מועד א	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2015	קיץ מועד ב	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2015	קיץ מועד ב	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2015	חורף	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2015	חורף	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2014	קיץ מועד א	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2014	קיץ מועד א	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2014	קיץ מועד ב	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2014	קיץ מועד ב	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2014	קיץ מועד ג	807	4	ראשי	PDF (עותק)	עובד לב ארי
2014	קיץ מועד ג	807	5	ראשי	PDF (עותק)	עובד לב ארי
2014	חורף	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2014	חורף	807	5	משני	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2013	קיץ מועד א	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2013	קיץ מועד א	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2013	קיץ מועד ב	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2013	קיץ מועד ב	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2013	חורף	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	HighGrades
2013	חורף	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	—
2012	קיץ מועד א	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	HighGrades
2012	קיץ מועד א	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	HighGrades
2012	קיץ מועד ב	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2012	קיץ מועד ב	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2012	חורף	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2012	חורף	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	—
2011	קיץ מועד א	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2011	קיץ מועד א	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2011	קיץ מועד ב	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2011	קיץ מועד ב	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר
2011	חורף	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	HighGrades
2011	חורף	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	HighGrades
2010	קיץ מועד א	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	HighGrades
2010	קיץ מועד א	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	HighGrades
2010	קיץ מועד ב	807	4	ראשי	PDF (רשמי)	—
2010	קיץ מועד ב	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	Noam Kachlon
2010	חורף	807	4	משני	PDF (רשמי)	עובד לב ארי
2010	חורף	807	5	ראשי	PDF (רשמי)	יצחק אודסר

התרגילים בחוברת מקוריים (נוצרו בהשראת סגנון הבגרות ואינם העתקה של שאלות משרד החינוך), וכל תשובה נבדקה אוטומטית ב-sympy. סרטוני הפתרון שייכים ליוצריהם ומקושרים בלבד.