

מבחן במתמטיקה לכיתה ח' – מסלול מואץ

1. חשב וכתוב בכתיב חזקות

א. $-2a^{4x-1} \cdot 3a^{2-x} \cdot a^{-1}$

ב.
$$\frac{15x^{a-2}y^2 \cdot 3x^{2a}y^a}{9(x^3)^{a-1}y^{a+4}}$$

2. מצא את המספר שצריך להציב במקום x כדי שיתקבל שוויון:

ג. $\frac{(3^x)^3 \cdot 3}{(3^4)^{x-1}} = 3^6$

ב. $\frac{2^{x+3}}{2^{1-x} \cdot 2} = 2^7$

א. $\frac{5^{2x} \cdot 5^3}{5^{x-1}} = 5^6$

3. הוצא מתוך השורש את המספר השלם הגדול ביותר:

א. $\sqrt{250}$

ב. $\sqrt[3]{24}$

ג. $\sqrt[3]{54}$

4. כפול את דו האיברים הבאים וכנס איברים דומים:

א. $(4x-1)(2x+1)$

ב. $(7-5a)(2a+1)$

ג. $(b-2)(3a-5)$

5. חשב בעזרת הנוסחאות לדו איבר בריבוע:

א.

$$2(a-1)(a+3) + (a-2)^2$$

ב.

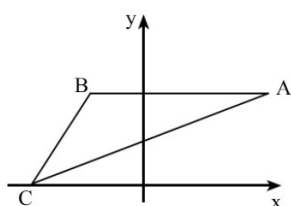
$$(2a-1)^2 - (2a+1)(2a-1)$$

ג.

$$(2a+6)(2a-6) - 4(a-3)^2$$

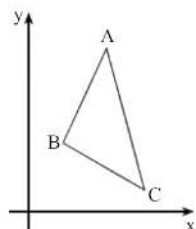
6. את התרגילים הבאים יש לפתור מבלי למצוא את a ו-b.

נתון: $ab = 10$, $a^2 + b^2 = 50$. חשב את: א. $(a+b)^2$, ב. $(a-b)^2$.



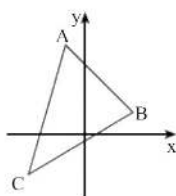
7.

במשולש ABC נתון: A(4;2). הצלע AB מקבילה לציר ה-x והצלע BC מונחת על הישר $y = x + 5$. הקדקוד C נמצא על ציר ה-x.
א. חשב את היקף המשולש ABC.
ב. חשב את שטח המשולש ABC.



8.

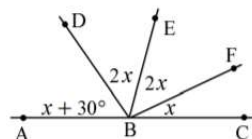
במשולש ABC קדקוד A הוא בנקודה A(4;8). שיפוע הצלע AB הוא 2. שיפוע הצלע AC הוא -7.
א. מצא את משוואת הצלע AB.
ב. מצא את משוואת הצלע AC.
ג. משוואת הצלע BC היא $y = -x + 6$. מצא את שיעורי הקדקודים B ו-C.



9.

קדקודי משולש ABC הם: A(-1;4), B(2;1), C(-3;-2).
א. מצא את משוואת הצלע AB.
ב. מצא את משוואת הצלע AC.

10.



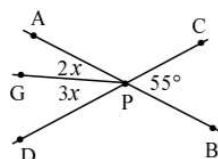
1. $\angle ABC$ היא זווית שטוחה.

2. (א) חשבו את ערכו של x .

3. (ב) רשמו שתי זוויות חדות בסרטוט.

4. (ג) רשמו שתי זוויות קהות בסרטוט.

11.



1. הישרים AB ו-CD נחתכים בנקודה P.

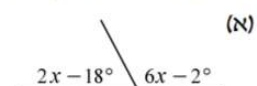
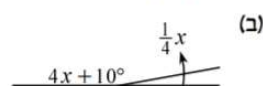
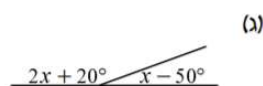
2. חשבו את ערכו של x .

12.

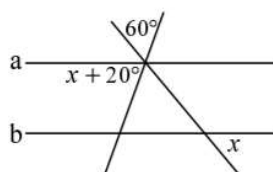
1. בכל אחד מהסרטוטים שלפניכם:

2. (i) חשבו את ערכו של x .

3. (ii) חשבו את גודלן של שתי הזוויות הצמודות.



13.



1. בסרטוט נתון: $a \parallel b$.

2. חשבו את ערכו של x . נמקו.

14.

1. חשבו את ערכו של x . בכל אחד מהמשולשים הבאים.

