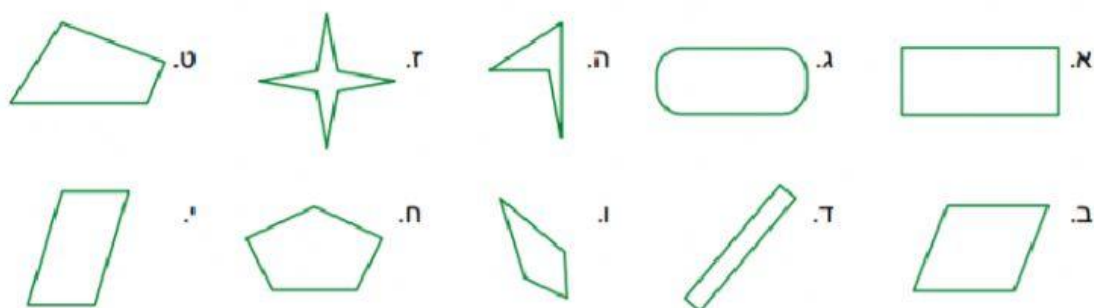
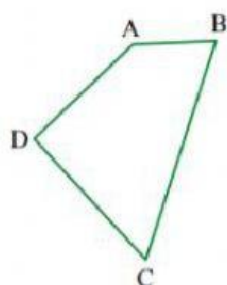


מבחן מס' 1 במתמטיקה / אתי לוין

1. סמנו את המרובעים:



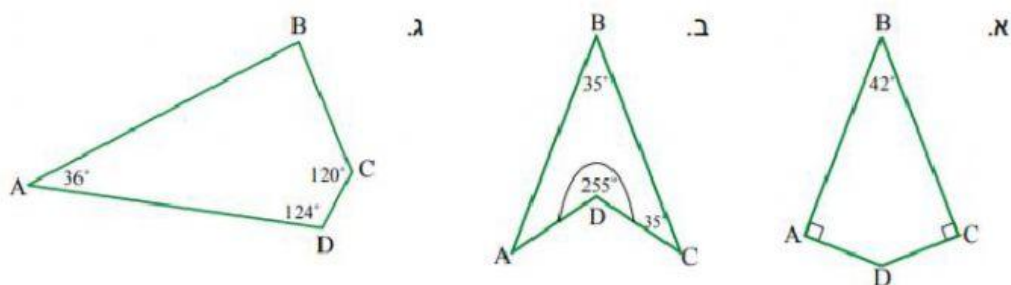
2.



- א. קשמו זוג של צלעות נגדיות במרובע ABCD.
 כמה זוגות של צלעות נגדיות יש במרובע?
- ב. קשמו זוג של צלעות סמוכות במרובע ABCD.
 קשמו זוג נוסף של צלעות סמוכות במרובע ABCD.
 כמה זוגות של צלעות סמוכות יש במרובע?

3.

חשבו את הגדלים של הזוויות החסרות בכל מרובע.



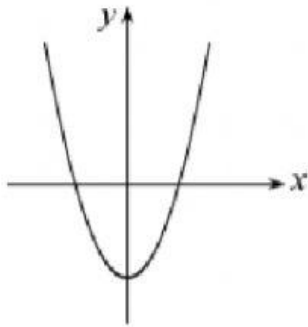
4. סמני נכון/ לא נכון

- במרובע יכולות להיות 3 זוויות שכל אחת 100° נכון לא נכון
- במרובע יכולות להיות 3 זוויות שכל אחת 50° נכון לא נכון
- במרובע יכולות להיות 3 זוויות שכל אחת 120° נכון לא נכון

5. השלימי תעודת זהות לכל פונקציה

$y = x^2 + 25$	$y = x^2 - 25$	ייצוג אלגברי של הפונקציה
		סקיצה
		ציר הסימטריה
		שיעורי נקודת הקודקוד
		שיעורי נקודות החיתוך עם ציר x (נקודות אפס, $y=0$)
		שיעורי נקודות החיתוך עם ציר y ($x=0$)
		התחום שבו הפונקציה עולה
		התחום שבו הפונקציה יורדת

6. בשרטוט נתון גרף הפונקציה $y=x^2-1$

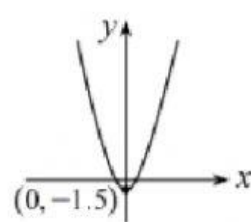
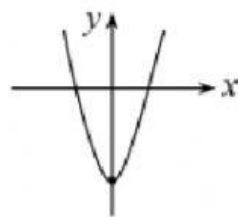
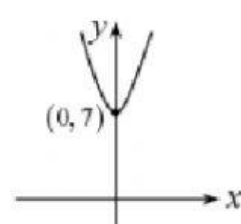
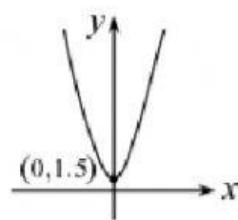


- (א) מהו קדקוד הפרבולה ?
 (ב) רשמו מהי הפונקציה הריבועית המתקבלת אם מזיזים את הגרף :
 (i) 4 יחידות כלפי מעלה.
 (ii) 4 יחידות כלפי מטה.
 (ג) לאיזו מהפונקציות בסעיף (ב) אין נקודות אפס ? נמקו.

(ד) על איזה מהגרפים של הפונקציות בסעיף (ב) נמצאת הנקודה $(-5, 28)$?

7.

(א) לכל אחד מהגרפים ① – ③ התאימו פונקציה מהצורה $y = x^2 + c$.



(ב) התבוננו בגרפים. בחרו בפונקציה אפשרית לגרף ④. נמקו בחירתכם.

(i) $y = x^2 + 5$ (ii) $y = x^2 - 0.5$ (iii) $y = x^2 - 5$

(ג) השלימו לַקבלת טענה נכונה.

גרף ② התקבל על-ידי הזזת גרף הפונקציה $y = x^2$ ב- _____ יחידות למעלה / למטה

נוסחאות

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

8.

התאימו ביטויים זהים.

$$(x - 6)^2 \quad \bullet$$

$$\bullet \quad x^2 - 6x + 9$$

$$(x - 3)^2 \quad \bullet$$

$$\bullet \quad x^2 + 12x + 36$$

$$(x + 6)^2 \quad \bullet$$

$$\bullet \quad x^2 - 12x + 36$$

$$(x + 3)^2 \quad \bullet$$

$$\bullet \quad x^2 + 6x + 9$$

9. פתחי סוגריים ופשטי את הביטויים (השתמשי בנוסחאות הכפל המקוצר)

$$(b^2 - 3)(b^2 + 3) =$$

$$(x - 15)^2 =$$

$$(5 + y)^2 =$$

$$(3x + 2)(5 - 3x) =$$