

# הפונקציה $y=mx+b$

## שאלה 1

לפניכם שש פונקציות קוויות ושש כרטיסיות.  
על כל אחת מהכרטיסיות רשומים ערכים של  $m$  ו-  $b$ .  
התאימו לכל פונקציה את הכרטיסייה המתאימה.

ה  
 $m = 6$   
 $b = 5$

ג  
 $m = 3$   
 $b = 1$

א  
 $m = 7$   
 $b = 2$

(1)  $f(x) = 3x + 1$

(2)  $f(x) = 6x + 5$

(3)  $f(x) = 5x + 6$

(4)  $f(x) = x + 3$

(5)  $f(x) = 7x + 2$

(6)  $f(x) = 2x + 7$

ו  
 $m = 1$   
 $b = 3$

ד  
 $m = 2$   
 $b = 7$

ב  
 $m = 5$   
 $b = 6$

## שאלה 2

לפניכם שש פונקציות קוויות.  
לכל פונקציה כתבו את:

(א) הערך של  $m$ .

(ב) הערך של  $b$ .

(1)  $f(x) = 11x + 7$

(2)  $f(x) = -7x + 1$

(3)  $f(x) = 12 + 4x$

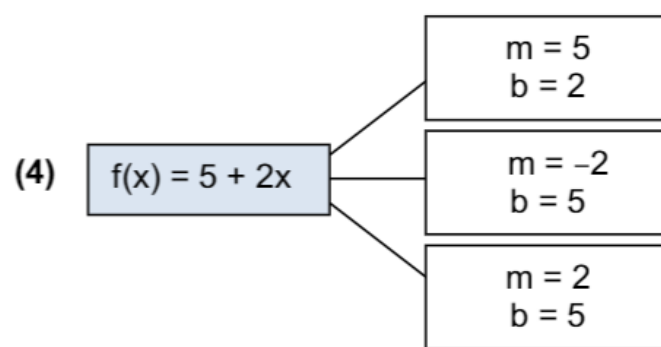
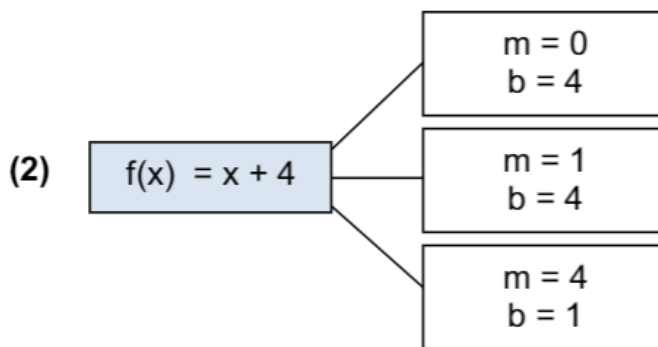
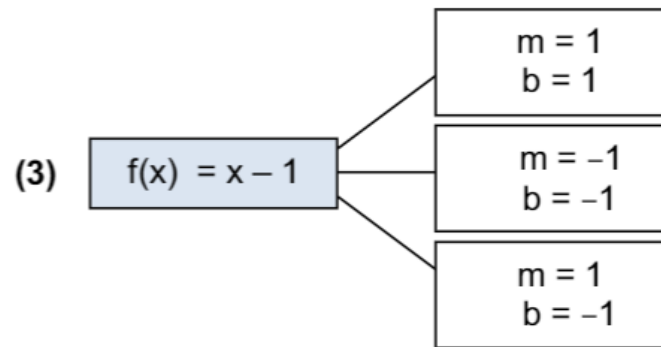
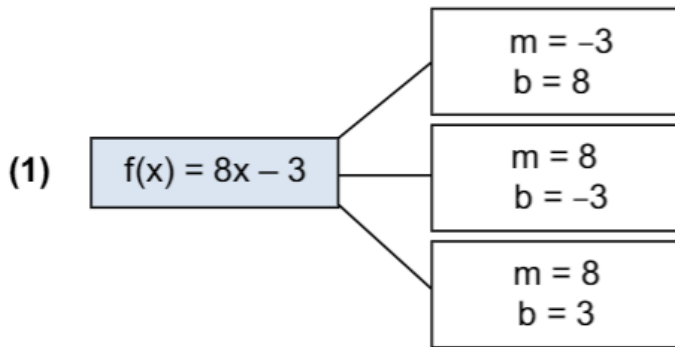
(4)  $f(x) = -5 + 6x$

(5)  $f(x) = 10 - 3x$

(6)  $f(x) = 5x$

### שאלה 3

לפניכם ארבע פונקציות קוויות (על רקע כחול). ליד כל אחת יש שלוש כרטיסיות.  
התאימו לכל אחת מהפונקציות את זוג המספרים המתאים ל-  $m$  ול-  $b$ .



#### שאלה 4

לפניכם פונקציות קוויות.

(א) הביאו כל אחת מהן לצורה המפורשת:  $f(x) = mx + b$ .

(ב) לכל פונקציה רשמו מה ערכו של  $m$  ומה ערכו של  $b$ .

(1)  $f(x) = 7 + 11(x + 4)$

(4)  $f(x) = 3(x - 7) +$

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

(5)  $f(x) = 9x + 4(8$

(3)  $f(x) = 12 + 4x - 3$

(6)  $f(x) = 10(x - 1) - 3(x$

## שאלה 5

בטבלה שלפניכם כתובה משוואה של פונקציה קווית (ייצוג אלגברי).

- כתבו אותה בצורה  $y = mx + b$ , והציגו את הדרך.
- השלימו את ערכי  $m$  ו- $b$ .

משוואת הפונקציה הקווית (הייצוג האלגברי) $y = mx + b$	$m$	$b$
$y = 7(x - 1) - 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$		

## שאלה 6

לפניכם ייצוגים אלגבריים של פונקציות קוויות. הציגו את הפונקציות בצורה  $y = mx + b$ . כתבו מה הערך של  $m$  ומה הערך של  $b$ .

1)  $y = 2x + 3(x - 4)$

4)  $y = \frac{x}{3} + 4 - 1\frac{1}{3}x$

7)  $y = 3(x + 2) - 2(x - 1)$

2)  $y - x = 5\left(x + \frac{1}{2}\right)$

5)  $y + \frac{x}{2} = 4$

8)  $y + 2(x - 1) = 2x + 1$

3)  $y = 6 - 1\frac{1}{2}x$

6)  $2x - 5 = 4x - y$

9)  $y - 3x + 4 = 3(x + 2)$

## שאלה 7

נתונות שתי פונקציות קוויות  $y_1 = x$  ,  $y_2 = x + 3$ .

- א. מה הערך של  $m$  ומה הערך של  $b$  בכל אחת מהפונקציות?
- ב. האם לישרים אותו שיפוע? מה השיפוע? הסבירו.
- ג. באיזו נקודה חותך כל אחד מהגרפים את ציר ה-  $y$ ? הסבירו.

## שאלה 8

נתונות הפונקציות הבאות:

$$y = 4x - 8 \quad \text{i.} \quad y = \frac{-4x+16}{2} \quad \text{ii.}$$

$$y = -4x - 8 \quad \text{iii.} \quad 2y = -4x + 16 \quad \text{iv.}$$

א. מי הן הפונקציות בעלות שיפוע זהה? \_\_\_\_\_.

ב. הקיפו את הפונקציות שחותכות את ציר ה-  $y$  בנקודה  $(0,8)$ .

## שאלה 9

סמנו את הפונקציות שהשיפוע שלהן הוא 4. (יש כמה תשובות נכונות)

$$y - 4x = 12 \quad \square_1$$

$$y + 4x = 12 \quad \square_2$$

$$y = 4x + 8 \quad \square_3$$

$$y = 4x - 8 \quad \square_4$$

## שאלה 10

- א. כתבו את הייצוג האלגברי של פונקציה קווית שבה  $m = -5$  ו-  $b = 11$ .
- ב. כתבו את השיפוע של הפונקציה, ואת הנקודה שבה גרף הפונקציה חותך את ציר ה-  $y$ .
- ג. האם הפונקציה עולה, יורדת או קבועה?

## שאלה 11

מצאו שלשות של כרטיסיות המתארות את אותה הפונקציה.

(1)  $m = 3$   
 $b = -2$

(2)  $y = 3x - 2$

(3)  $y = 2x + 4$

(4) השיפוע 2.  
נקודת החיתוך עם ציר ה-  $y$  היא  $(0, 4)$

(5)  $m = -3$   
 $b = 0$

(6)

x	y
-1	-5
0	-2
1	1
2	4

(7)

x	y
-1	2
0	4
1	6
2	8

(8)

x	y
-1	3
0	0
1	3
2	6

(9)  $y = -3x$

## שאלה 12

מה הערך של $m$ ?
מה הערך של $b$ ?

כתבו ייצוג אלגברי לפונקציה שהשיפוע שלה הוא 15, ונקודת החיתוך שלה עם ציר ה- $y$  היא  $(0, 10)$ .