

## מציאת משוואת ישר לפי נקודה ושיפוע

**דוגמה לתזכורת:** מצא את משוואת הישר העובר דרך הנקודה (1,6) ושיפועו 5.

**דרך הפתרון:** נציב את הנקודה הנתונה (x,y) ואת השיפוע הנתון m במשוואת ישר כללית  $(y=mx+b)$ , ונבודד את b.

**חישוב:**

1. קריאת הנתונים:

- הנקודה היא (1,6), לכן  $x=1, y=6$

- השיפוע נתון והוא  $m=5$

2. נציב:  $y=mx+b$  -  $6=5*1+b$

3. נעביר אגפים לבודד את b ונקבל  $b=1$ .

לכן משוואת הישר היא  $y=5x+1$

## תרגילים

מתח קו בין נקודה ושיפוע, למשוואת הישר המתאימה:

| נקודה   | שיפוע    | משוואת ישר   |
|---------|----------|--------------|
| (1,2)   | $m = 2$  | $y = x + 2$  |
| (1,3)   | $m = 1$  | $y = x + 1$  |
| (2,3)   | $m = 1$  | $y = -x + 1$ |
| (-1,-3) | $m = 2$  | $y = 2x$     |
| (0,1)   | $m = -1$ | $y = 2x - 1$ |

$$y = \_\_\_ x + \_\_\_$$

רשום את משוואת הישר העובר דרך הנקודה (4,6) ושיפועו 4.  
האם הנקודה (0,8) נמצאת על ישר זה? כן / לא

$$y = \_\_\_ x \_\_\_ \_\_\_$$

רשום את משוואת הישר העובר דרך הנקודה (3,7) ושיפועו -2.  
השלם לנקודה הנמצאת על ישר זה - (0, \\_\\_\\_).

$$y = \_\_\_ x \_\_\_ \_\_\_$$

רשום את משוואת הישר ששיפועו 2 והוא עובר דרך הנקודה (3,4).  
אחת מהנקודות הבאות נמצאת על הישר הזה, מיהי?  
A:(0,2)      B:(-12,-22)      C:(8,14)

### מציאת משוואת ישר לפי שתי נקודות

דוגמה לתרגיל: מצא את משוואת הישר העובר דרך הנקודות A:(3,6) ו-B:(7,2)

דרך הפתרון: נמצא את השיפוע  $m$  לפי הנוסחה:  $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ .

ניקח את אחת הנקודות ונחשב משוואת ישר לפי נקודה ושיפוע.

ממש חשוב: בחישוב השיפוע - להיות עקביים מי הנקודה "הראשונה" ומי "השנייה"

1. מצא את שיפוע הישר העובר דרך הנקודות:

$m = \underline{\hspace{2cm}}$

א.  $(3,7)$   $(6,10)$

$m = \underline{\hspace{2cm}}$

ב.  $(3,8)$   $(1,4)$

$m = \underline{\hspace{2cm}}$

ג.  $(5,2)$   $(3,2)$

$m = \underline{\hspace{2cm}}$

ד.  $(0,0)$   $(-2,-2)$

2. ישר עובר דרך הנקודות  $(1,1)$   $(3,5)$

$m = \underline{\hspace{2cm}}$

א. מצא את שיפוע הישר

$y = \underline{\hspace{1cm}} x \underline{\hspace{1cm}} \underline{\hspace{1cm}}$

ב. מצא את משוואת הישר

3. מצא את משוואת הישר העובר דרך הנקודות הנתונות:

$y = \underline{\hspace{1cm}} x \underline{\hspace{1cm}} \underline{\hspace{1cm}}$

א.  $(8,12)$   $(3,7)$

$y = \underline{\hspace{1cm}} x \underline{\hspace{1cm}} \underline{\hspace{1cm}}$

ב.  $(6,7)$   $(3,10)$

$y = \underline{\hspace{1cm}} x \underline{\hspace{1cm}} \underline{\hspace{1cm}}$

ג.  $(-5,-7)$   $(-3,-1)$