

## 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:

$$m = \underline{\quad}$$

א. (3,7) (6,10)

$$m = \underline{\quad}$$

ב. (3,8) (1,4)

$$m = \underline{\quad}$$

ג. (5,2) (3,2)

$$m = \underline{\quad}$$

ד. (0,0) (-2,-2)

2. ישר עובר דרך הנקודות (1,1) (3,5)

$$m = \underline{\quad}$$

א. מצא את שיפוע הישר

$$y = \underline{\quad} x \underline{\quad}$$

ב. מצא את משוואת הישר

3. מצא את משוואת הישר העובר דרך הנקודות הנתונות:

$$y = \underline{\quad} x \underline{\quad}$$

א. (8,12) (3,7)

$$y = \underline{\quad} x \underline{\quad}$$

ב. (6,7) (3,10)

$$y = \underline{\quad} x \underline{\quad}$$

ג. (-5,-7) (-3,-1)