

Φυλλάδιο Ασκήσεων

Μαθηματικά Β' Γυμνασίου

Ημερομηνία Παράδοσης :

Όνοματεπώνυμο :

- Η συνάρτηση $y = ax + \beta$
- Γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = ax + \beta$
- Κλίση της συνάρτησης $y = ax + \beta$

Θεωρία - Γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = ax + \beta$

Η γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = ax + \beta$ όπου $\beta \neq 0$ είναι μία ευθεία

- είναι παράλληλη της ευθείας με εξίσωση $y = ax$ (και λέμε ότι έχει κλίση ίση με a)
- διέρχεται από το σημείο $(0, \beta)$ του άξονα $y'y$
- **Π.χ:** Η γραφική παράσταση της εξίσωσης $y = 3x + 5$ είναι μία ευθεία με κλίση 3 (είναι παράλληλη στην $y = 3x$) και διέρχεται από το σημείο $(0, 5)$
- **Π.χ:** Η γραφική παράσταση της εξίσωσης $y = 4x - 2$ είναι μία ευθεία με κλίση 4 (είναι παράλληλη στην $y = 4x$) και διέρχεται από το σημείο $(0, -2)$

Άσκηση 1

40 μονάδες

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

Εξίσωση ευθείας	Κλίση ευθείας	Σημείο που τέμνει τον άξονα $y'y$
$y = 6x + 1$		
$y = -3x + 2$		
$y = 4x - 4$		
$y = -5x - \frac{1}{2}$		
$y = x + 7$		
$y = -x - 9$		
$y = x + 1$		
$y = -x - 10$		
$y = \frac{1}{3}x + \frac{5}{4}$		
$y = -\frac{1}{4}x + \frac{3}{5}$		

Άσκηση 2

40 μονάδες

Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας για καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις:

- 1) έχει κλίση 3 και τέμνει τον άξονα $y'y$ στο σημείο $A(0, 1)$
- 2) έχει κλίση 5 και τέμνει τον άξονα $y'y$ στο σημείο $A(0, -2)$
- 3) έχει κλίση -7 και τέμνει τον άξονα $y'y$ στο σημείο $A(0, 10)$

- 4) έχει κλίση 1 και τέμνει τον άξονα $y'y$ στο σημείο $A(0, -12)$
- 5) έχει κλίση -1 και τέμνει τον άξονα $y'y$ στο σημείο $A(0, 2)$
- 6) έχει κλίση 3 και τέμνει τον άξονα $y'y$ με τεταγμένη -4
- 7) έχει κλίση 5 και τέμνει τον άξονα $y'y$ με τεταγμένη 13
- 8) έχει κλίση $\frac{1}{3}$ και τέμνει τον άξονα $y'y$ με τεταγμένη $\frac{2}{5}$
- 9) έχει κλίση 1 και τέμνει τον άξονα $y'y$ με τεταγμένη $-\frac{1}{2}$
- 10) έχει κλίση -1 και τέμνει τον άξονα $y'y$ με τεταγμένη $-\frac{3}{7}$

Άσκηση 3

20 μονάδες

Στο ίδιο σύστημα ορθογωνίων αξόνων να παραστήσετε γραφικά τις ευθείες με εξισώσεις

$$y = 2x, \quad y = 2x + 1, \quad y = 2x - 3$$