

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν είναι πολλαπλής επιλογής. Επιλέξτε μόνο μία απάντηση. Για κάθε σωστή απάντηση παίρνετε **1 μονάδα** και για κάθε λάθος χάνετε **0,2 μονάδες**.

Ερώτημα 1. Δίνεται η αριθμητική παράσταση $A = 3 \cdot (2^2 - 3) - (2^3 - 3^2)^2$.
Να υπολογίσετε την τιμή της.

α. $A = 1$ β. $A = -1$ γ. $A = 2$ δ. $A = -2$ ε. $A = 0$

Ερώτημα 2. Δίνονται οι παραστάσεις $A = \frac{3 - \frac{1}{2}}{1 - \frac{1}{2}}$ και $B = 5 \cdot \left(1 - \frac{3}{5}\right) - 4$.
Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης $\Gamma = 2\alpha - 3\beta$.

α. $\Gamma = 10$ β. $\Gamma = 14$ γ. $\Gamma = -10$ δ. $\Gamma = 16$ ε. $\Gamma = 4$

Ερώτημα 3. Η εξίσωση $\frac{x-1}{2} = 2$, έχει λύση τον αριθμό :

α. 1 β. 5 γ. 0 δ. -1 ε. 4

Ερώτημα 4. Η λύση της εξίσωσης $\frac{x-1}{4} - \frac{x+1}{3} = \frac{x-3}{2} - 2$ είναι :

α. $x = 5$ β. $x = -5$ γ. $x = 0$ δ. $x = 1$ ε.
 $x = -1$

Ερώτημα 5. Να επιλέξεις την εξίσωση που έχει λύση τον αριθμό 1.

α. $\frac{1-3x}{2} + 1 = \frac{x}{4}$ β. $\frac{1+x}{2} = 1 + x$ γ.
 $\frac{x+1}{2} + \frac{x+2}{3} = 2$

δ. $1 + \frac{x}{2} = \frac{1}{2}$ ε. $1 + 3x = \frac{x-1}{4}$

Ερώτημα 6. Η ρίζα του 121 είναι η:

α. 11 β. 60,5 γ. 12 δ. 26 ε. 32

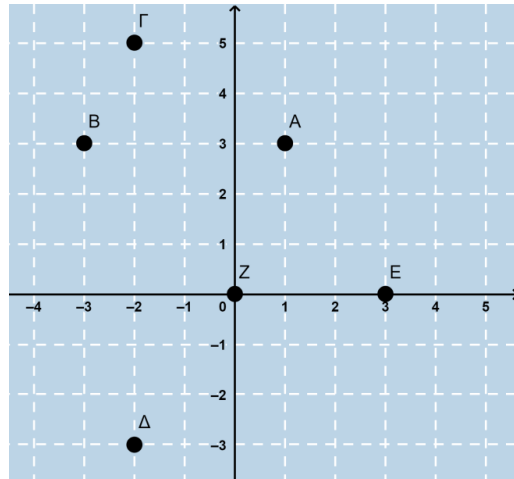
Ερώτημα 7. Η παράσταση $A = \sqrt{1849}$ είναι ίση με :

α. $A = 27$ β. $A = 33$ γ. $A = 37$ δ. $A = 43$ ε. $A = 47$

Ερώτημα 8. Να επιλέξεις τον αριθμό που είναι η καλύτερη προσέγγιση για την ρίζα του 33.

- α. 4,8 β. 5,2 γ. 5,7 δ. 6 ε. 17,5

Ερώτημα 9. Οι παρακάτω προτάσεις αναφέρονται στο σύστημα αξόνων που ακολουθεί. Μόνο μία είναι σωστή. Να επιλέξεις την σωστή.



- α. Το σημείο A έχει συντεταγμένες (3, 1).
 β. Το σημείο B ανήκει στο τέταρτο τεταρτημόριο.
 γ. Το σημείο Δ έχει συντεταγμένες Δ(- 2, - 3).
 δ. Το Z βρίσκεται στο πρώτο τεταρτημόριο.
 ε. Το E έχει τετμημένη 0.

Ερώτημα 10. Παρακάτω δίνονται οι πίνακες τιμών δύο ποσών x και y. Να επιλέξετε σε ποιον από τους πίνακες τα ποσά x και y είναι ανάλογα.

α.

x	1	2	3	4
y	2	5	6	8

β.

x	1	2	3	4
y	12	6	4	3

γ.

x	1	2	5	6
y	4	8	20	24

δ.

x	5	7	9	11
y	10	14	16	22

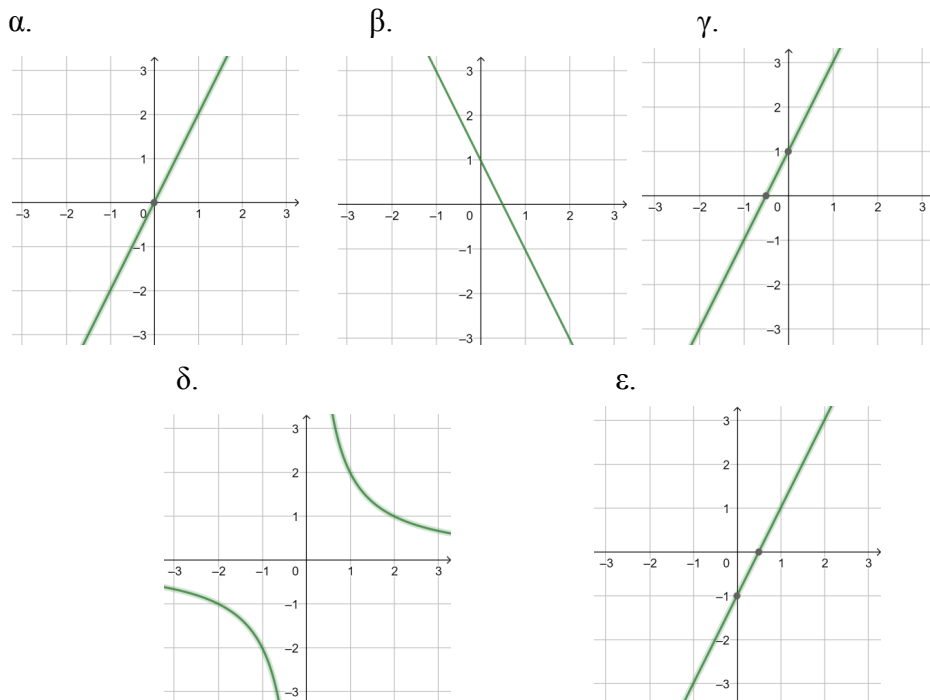
ε.

x	5	1	2	3
y	4	20	10	7

Ερώτημα 11. Δίνεται η συνάρτηση $y = 3x - 12$. Από τις παρακάτω προτάσεις μόνο μία είναι σωστή. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

- α. Όταν $x = -4$, τότε $y = 0$.
- β. Όταν $x = 0$, τότε $y = 12$.
- γ. Η γραφική παράσταση της συνάρτησης διέρχεται από το σημείο $(4, 0)$.
- δ. Η γραφική παράσταση της συνάρτησης διέρχεται από το σημείο $(5, 2)$.
- ε. Όταν $y = 0$, τότε $x = 6$.

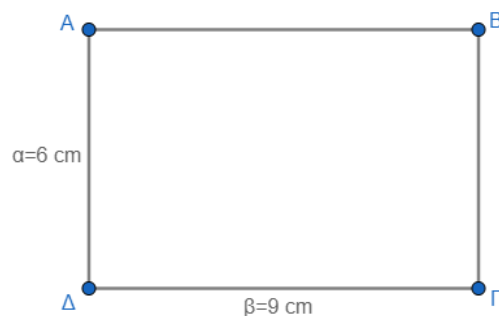
Ερώτημα 12. Δίνεται η συνάρτηση $y = 2x + 1$. Να επιλέξετε την γραφική της παράσταση:



Ερώτημα 13. Σε έναν αγώνα μπάσκετ οι 5 βασικοί παίκτες έβαλαν 21, 12, 33, 8, 16 πόντους αντίστοιχα. Να βρείτε τον μέσο όρο των πόντων των παικτών αυτών. .

- α. 12 β. 14 γ. 15 δ. 16 ε. 18

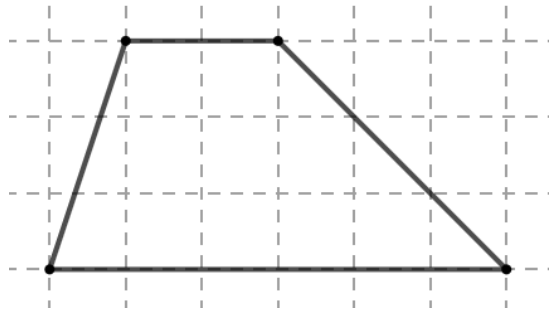
Ερώτημα 14. Δίνεται το ορθογώνιο:



Το εμβαδό του είναι:

- α. 15cm^2 β. 30cm^2 γ. 54cm^2 δ. 56cm^2 ε. $6\pi\text{cm}^2$

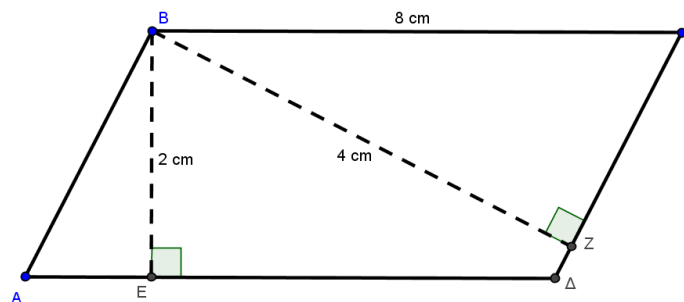
Ερώτημα 15. Το παρακάτω σχήμα είναι τραπέζιο. Κάθε τετραγωνάκι που σχηματίζεται από τις διακεκομμένες γραμμές έχει πλευρά 1cm .



Το εμβαδό του τραπεζιού είναι:

- α. 10cm^2 β. 11cm^2 γ. $11,5\text{cm}^2$ δ. 12cm^2 ε. $12,5\text{cm}^2$

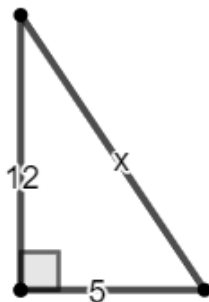
Ερώτημα 16. Στο παραλληλόγραμμο του παρακάτω σχήματος ισχύει:
 $B\Gamma = 8\text{ cm}$, ύψος $BE = 2\text{ cm}$ και ύψος $BZ = 4\text{ cm}$.



Να υπολογίσετε την περίμετρο του παραλληλογράμμου.

- α. 24cm β. 22cm γ. 20cm δ. 30cm ε. $26,5\text{cm}$

Ερώτημα 17. Το παρακάτω τρίγωνο είναι ορθογώνιο.



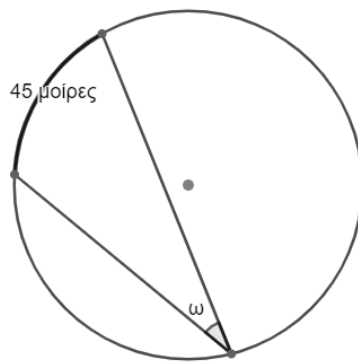
Η υποτείνουσα του x είναι ίση με:

$\alpha. x = 16 \quad \beta. x = 15 \quad \gamma. x = 14 \quad \delta. x = 13 \quad \epsilon. x = 12$

Ερώτημα 18. Το ημίτονο μιας οξείας γωνίας ενός ορθογωνίου τριγώνου δίνεται από τον τύπο:

$\alpha. \frac{\text{απέναντι κάθετη πλευρά}}{\text{υποτείνουσα}}$	$\beta. \frac{\text{προσκείμενη κάθετη πλευρά}}{\text{υποτείνουσα}}$
$\gamma. \frac{\text{απέναντι κάθετη πλευρά}}{\text{προσκείμενη κάθετη πλευρά}}$	$\delta. \frac{\text{προσκείμενη κάθετη πλευρά}}{\text{απέναντι κάθετη πλευρά}}$
$\epsilon. \frac{\text{υποτείνουσα}}{\text{προσκείμενη κάθετη πλευρά}}$	

Ερώτημα 19. Στον παρακάτω κύκλο, το τόξο στο οποίο βαίνει η γωνία ω είναι 45° .



Η γωνία ω έχει μέτρο:

$\alpha. \omega = 90^\circ \quad \beta. \omega = 60^\circ \quad \gamma. \omega = 45^\circ \quad \delta. \omega = 30^\circ \quad \epsilon. \omega = 22,5^\circ$

Ερώτημα 20. Δίνεται κύκλος ακτίνας 2 cm . Το εμβαδό του είναι ίσο με:

$\alpha. 12 \text{ cm}^2 \quad \beta. 12,5 \text{ cm}^2 \quad \gamma. 16\pi \text{ cm}^2 \quad \delta. 4\pi \text{ cm}^2 \quad \epsilon. 8\pi \text{ cm}^2$