

### Θέμα Α

- A1. Να γραφεί τι ονομάζεται τετραγωνική ρίζα ενός θετικού αριθμού  $a$ .  
 A2. Να γραφεί τι ονομάζεται συνάρτηση.  
 A3. Να γραφεί το Πυθαγόρειο Θεώρημα. (Σχήμα, τύπος, διατύπωση)  
 A4. Να γραφεί ο ορισμός των τριγωνομετρικών αριθμών οξείας γωνίας  $\omega$  ορθογωνίου τριγώνου.

(Μονάδες 4)

### Θέμα Β

B1. Να υπολογίσετε τις παρακάτω παραστάσεις:

a.  $\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{4}}}}$

b.  $\sqrt{20 + \sqrt{22 + \sqrt{3 + \sqrt{36}}}}$

(Μονάδες 1)

B2. Δίνεται η συνάρτηση  $y = 3x - 4$ . Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα τιμών

|     |    |    |    |   |   |
|-----|----|----|----|---|---|
| $x$ | -3 | -2 | -1 | 0 | 2 |
| $y$ |    |    |    |   |   |

(Μονάδες 2)

B3. Δίνεται το σημείο  $A(-3,4)$ . Να βρείτε το συμμετρικό του ως προς:

- a. Τον άξονα  $xx'$   
 b. Τον άξονα  $yy'$   
 c. Την αρχή των αξόνων

(Μονάδες 1)

B4. Να υπολογίσετε την απόσταση μεταξύ των σημείων  $A(1,4)$  και  $B(9,10)$ .

(Μονάδες 1)

### Θέμα Γ

Γ1. Μια ευθεία διέρχεται από την αρχή των αξόνων και το σημείο  $A(-4,4)$ .

- a. Να βρεθεί η κλίση της ευθείας.  
 b. Να γράψετε την εξίσωση της ευθείας  
 c. Να κάνετε την γραφική παράσταση της ευθείας.

(Μονάδες 2)

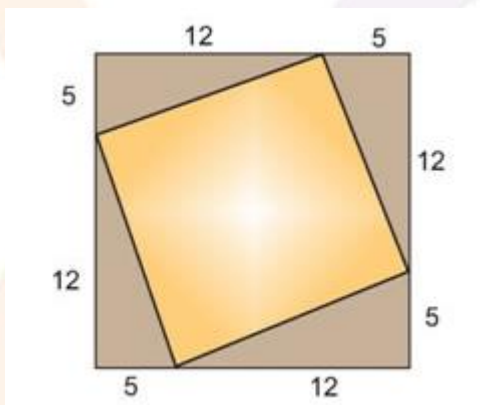
Γ2. Δίνεται η ευθεία  $5x + y = 1$

- Να βρεθεί η κλίση της ευθείας.
- Να βρείτε το σημείο που τέμνει η ευθεία τον άξονα  $xx'$ .
- Να βρείτε το σημείο που τέμνει η ευθεία τον άξονα  $yy'$ .
- Τι σχέση έχει η παραπάνω ευθεία με την  $y = -5x$  ;
- Να κάνετε την γραφική παράσταση της ευθείας.

(Μονάδες 3)

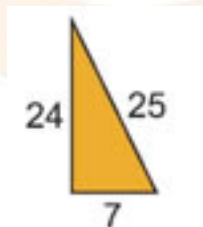
### Θέμα Δ

Δ1. Να βρείτε το εμβαδόν του πορτοκαλί τετραγώνου του παρακάτω σχήματος.



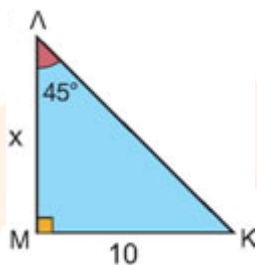
(Μονάδες 2)

Δ2. Να αποδείξετε ότι το παρακάτω τρίγωνο είναι ορθογώνιο.



(Μονάδες 2)

Δ3. Να υπολογίσετε το  $x$  στο παρακάτω σχήμα. (Δίνεται:  $\eta\mu 45^\circ = 0,7071$ ,  $\sigma\upsilon\nu 45^\circ = 0,7071$ ,  $\epsilon\varphi 45^\circ = 1$ )



(Μονάδες 2)

*Ευχόμαστε Επιτυχία!*

