

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ  
ΘΕΩΡΙΑ  
ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

A. Σχ. Βιβλίο Σελ 38,  $\frac{2}{3}$  και  $\frac{10}{15}$

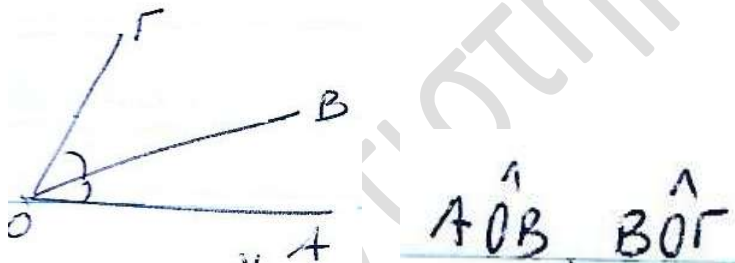
B. Σχ. Βιβλίο Σελ 118 (αντίθετοι) π.χ -5 και +5

Σχ. Βιβλίο Σελ 130 ή σελ 48 (αντίστροφοι) π.χ  $\frac{2}{3}$  και  $\frac{3}{2}$

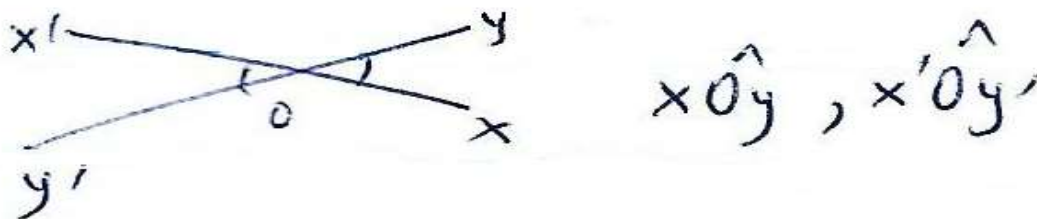
Γ. α → λάθος, β → Σωστή, γ → Σωστή, δ → Λάθος, ε → Σωστή

Θέμα 2<sup>ο</sup>

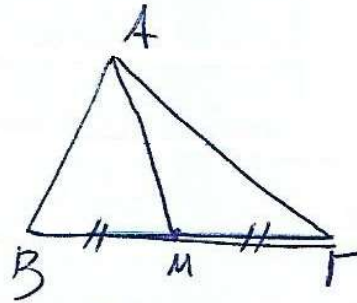
A. Σχ. Βιβλίο Σελ 173(εφεξής)



Σχ. Βιβλίο Σελ 3176(κατακορυφήν )



Β. Σχ. Βιβλίο Σελ 219



Γ. α → λάθος, β → Σωστή, γ → Λάθος, δ → Λάθος, ε → Λάθος

ΑΣΚΗΣΕΙΣ  
ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

$$A. \quad A = \frac{1}{3} + 2 \cdot \left( 1 - \frac{1}{4} \right) + 2 \cdot \frac{4}{3} + \frac{2019}{2019} \Leftrightarrow$$

$$A = \frac{1}{3} + 2 \cdot \left( \frac{4}{4} - \frac{1}{4} \right) + 2 \cdot \frac{3}{4} + 1 \Leftrightarrow$$

$$A = \frac{1}{3} + 2 \cdot \frac{3}{4} + \frac{3}{2} + 1 \Leftrightarrow$$

$$A = \frac{1}{3} + \frac{3}{2} + \frac{3}{2} + 1 \Leftrightarrow A = \frac{2}{6} + \frac{9}{6} + \frac{9}{6} + \frac{6}{6} \Leftrightarrow$$

$$A = \frac{26}{6} = \frac{13}{3}$$

B.

$$B = 2 \cdot 4^2 - 3 \cdot (3^2 - 2^3) + 25 \cdot 1^{2019} - 4 \cdot 6 \Leftrightarrow$$

$$B = 2 \cdot 16 - 3 \cdot (9 - 8) + 25 \cdot 1 - 24 \Leftrightarrow$$

$$B = 32 - 3 \cdot 1 + 25 - 24 \Leftrightarrow$$

$$B = 32 - 3 + 25 - 24 \Leftrightarrow B = 57 - 27 \Leftrightarrow B = 30$$

$$\Gamma. \frac{1}{13} \cdot A \cdot (-B) - (-3-2) + (-15) : (-3) =$$
$$= \frac{1}{13} \cdot \frac{13}{3} \cdot (-30) - (-5) + (+5) = -10$$

### ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>

A. Ο συντελεστής αναλογίας είναι  $a = \frac{6}{3} = 2$

B. τα ανάλογα ποσά  $x, y$  συνδέονται με τη σχέση  $\frac{y}{x} = a$  ή  $y = a \cdot x$ , άρα  $y = 2 \cdot x$ , οπότε έχουμε:

Για  $y = 8$  είναι  $8 = 2 \cdot x \Leftrightarrow x = 8 : 2 \Leftrightarrow x = 4$

Για  $x = 5$ , είναι  $y = 2 \cdot 5 = 10$

Τότε

X	3	4	5
y	6	8	10

Γ. έχουμε ότι  $y = 2 \cdot x$  και επιπλέον  $x + y = 18$

Αφού  $x + y = 18 \Leftrightarrow x + 2 \cdot x = 18 \Leftrightarrow 3 \cdot x = 18 \Leftrightarrow x = 18 : 3 \Leftrightarrow x = 6$

Οπότε  $y = 2 \cdot 6 = 12$

### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

A.  $\omega = 45^\circ$  ως εντός εκτός και επι ταυτά μέρη

$\Theta = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$  ως παραπληρωματικές

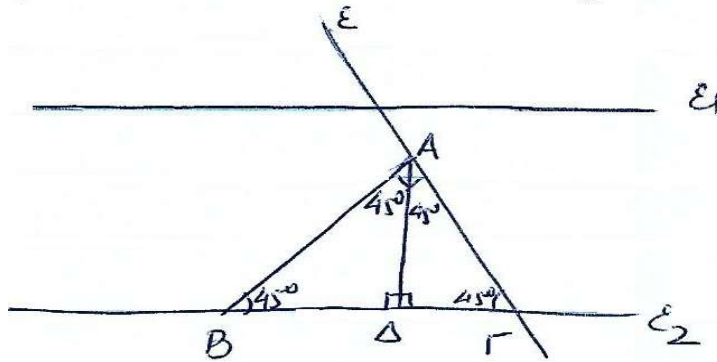
Είναι  $\text{ΑΒΓ} = \omega = 45^\circ$  ως κατακορυφήν

Το άθροισμα των γωνιών του τριγώνου  $\triangle AB\Gamma$  είναι  $180^\circ$ , άρα έχουμε  $\hat{\varphi} + \hat{\theta} + \hat{\Gamma} = 180^\circ \Leftrightarrow \varphi + 45^\circ + 45^\circ = 180^\circ \Leftrightarrow \varphi + 90^\circ = 180^\circ \Leftrightarrow \varphi = 180^\circ - 90^\circ \Leftrightarrow \varphi = 90^\circ$

Β. Στο τρίγωνο  $\triangle AB\Gamma$  είναι  $\hat{AB\Gamma} = \hat{A\Gamma B} = 45^\circ$ , άρα το τρίγωνο είναι ισοσκελές με κορυφή Α και ίσες πλευρές  $AB = A\Gamma$ .

Επειδή  $\hat{A} = \varphi = 90^\circ$ , το τρ' γωνο  $\triangle AB\Gamma$  είναι ορθογώνιο. Άρα έχουμε ένα ορθογώνιο και ισοσκελές τρίγωνο  $\triangle AB\Gamma$ .

Γ.



Στο ισοσκελές τρίγωνο  $\triangle AB\Gamma$  το ύψος  $A\Delta$  είναι διάμεσος άρα  $\Delta$  μέσο του  $B\Gamma$ , άρα  $B\Delta = \Delta\Gamma = \frac{B\Gamma}{2}$

Επίσης το  $A\Delta$  είναι και διχοτόμος της  $\hat{A}$ , άρα  $\hat{BA\Delta} = \hat{\Delta A\Gamma} = \frac{90^\circ}{2} = 45^\circ$

Το τρίγωνο  $\triangle AB\Delta$  είναι ορθογώνιο και ισοσκελές, αφού  $\hat{AB\Delta} = \hat{BA\Delta} = 45^\circ$

Οπότε  $A\Delta = B\Delta$ , δηλ.  $A\Delta = \frac{B\Gamma}{2}$