

ΘΕΩΡΙΑ 1

(Α) ΠΟΤΕ ΜΙΑ ΓΩΝΙΑ ΛΕΓΕΤΑΙ ΟΡΘΗ ;

(Β) ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΘΟΥΝ ΤΑ ΚΕΝΑ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ:

1. Ευθεία λέγεται η γωνία με μέτρο
2. Συμπληρωματικές λέγονται δύο γωνίες που έχουν άθροισμα

(Γ) ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΕΤΕ Σωστό ή Λάθος ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

1. Δυο κατακορυφήν γωνίες είναι ίσες.
2. Κάθετες λέγονται δύο ευθείες όταν οι γωνίες, που σχηματίζουν αυτές τεμνόμενες, είναι ορθές.

(Α) ΜΙΑ ΓΩΝΙΑ ΛΕΓΕΤΑΙ ΟΡΘΗ ΟΤΑΝ ΤΟ ΜΕΤΡΟ ΤΗΣ ΕΙΝΑΙ 90°

- (Β) 1. Ευθεία λέγεται η γωνία με μέτρο 180°
2. Συμπληρωματικές λέγονται δύο γωνίες που έχουν άθροισμα 90°

- (Γ) 1. Δυο κατακορυφήν γωνίες είναι ίσες **ΣΩΣΤΟ**
2. Κάθετες λέγονται δύο ευθείες όταν οι γωνίες, που σχηματίζουν αυτές τεμνόμενες, είναι ορθές **ΣΩΣΤΟ**

ΘΕΩΡΙΑ 2

(Α) ΝΑ ΟΡΙΣΤΕΙ ΤΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ

(Β) ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΘΟΥΝ ΤΑ ΚΕΝΑ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ:

1. Ένα κλάσμα, του οποίου ένας τουλάχιστον όρος του είναι κλάσμα, ονομάζεται
2. Δύο κλάσματα λέγονται αντίστροφα όταν έχουν

(Γ) ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΕΤΕ Σωστό ή Λάθος ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

1. Ισχύει ότι $\lambda \cdot \frac{\alpha}{\beta} = \frac{\lambda \cdot \alpha}{\lambda \cdot \beta}$
2. Ισχύει ότι $\frac{\alpha}{\beta} : \frac{\gamma}{\delta} = \frac{\alpha}{\beta} \cdot \frac{\delta}{\gamma}$

(Α) Το γινόμενο δύο κλασμάτων είναι το κλάσμα που έχει αριθμητή το γινόμενο των αριθμητών και παρονομαστή το γινόμενο των παρονομαστών

(Β)

1. Ένα κλάσμα, του οποίου ένας τουλάχιστον όρος του είναι κλάσμα, ονομάζεται σύνθετο κλάσμα
2. Δύο κλάσματα λέγονται αντίστροφα όταν έχουν γινόμενο 1

(Γ) ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΕΤΕ Σωστό ή Λάθος ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

1. Ισχύει ότι $\lambda \cdot \frac{\alpha}{\beta} = \frac{\lambda \cdot \alpha}{\lambda \cdot \beta}$ **ΛΑΘΟΣ (ΣΩΣΤΟ ΕΙΝΑΙ $\lambda \cdot \frac{\alpha}{\beta} = \frac{\lambda \cdot \alpha}{\beta}$)**
2. Ισχύει ότι $\frac{\alpha}{\beta} : \frac{\gamma}{\delta} = \frac{\alpha}{\beta} \cdot \frac{\delta}{\gamma}$ **ΣΩΣΤΟ**

ΘΕΩΡΙΑ 3

(Α) ΠΟΤΕ ΔΥΟ ΓΩΝΙΕΣ ΟΝΟΜΑΖΟΝΤΑΙ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗΝ ;

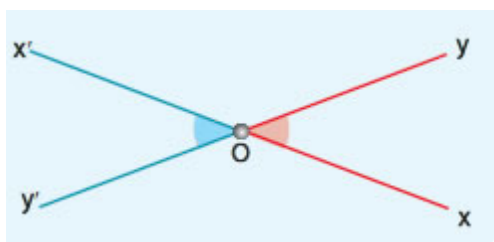
(Β) ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΘΟΥΝ ΤΑ ΚΕΝΑ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ:

1. Πλήρης λέγεται η γωνία με μέτρο
2. Παραπληρωματικές λέγονται δύο γωνίες που έχουν άθροισμα

(Γ) ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΕΤΕ Σωστό ή Λάθος ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

1. Συμπληρωματικές λέγονται δύο γωνίες που έχουν άθροισμα 180° .
2. Κάθετες λέγονται δύο ευθείες όταν οι γωνίες, που σχηματίζουν αυτές τεμνόμενες, είναι ορθές.

(Α) Κατακορυφήν γωνίες ονομάζονται δύο γωνίες που έχουν την κορυφή τους κοινή και τις πλευρές τους αντικείμενες ημιευθείες.



(B)

1. Πλήρης λέγεται η γωνία με μέτρο 360°
2. Παραπληρωματικές λέγονται δύο γωνίες που έχουν άθροισμα 180°

(Γ)

1. Συμπληρωματικές λέγονται δύο γωνίες που έχουν άθροισμα 180° .
ΛΑΘΟΣ
2. Κάθετες λέγονται δύο ευθείες όταν οι γωνίες, που σχηματίζουν αυτές τεμνόμενες, είναι ορθές. **ΣΩΣΤΟ**

ΑΣΚΗΣΗ 1

ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΑΡΙΘΜ. ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ:

$$A = \frac{21}{30}, B = \frac{1}{7} + 1 + \frac{2}{7} \text{ και } \Gamma = \frac{2}{7} \cdot \frac{7}{3}$$

(A) ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΑΝΑΓΩΓΟ ΤΟ ΚΛΑΣΜΑ A

(B) ΝΑ ΑΠΟΔΕΙΞΕΤΕ ΟΤΙ ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ A, B ΕΙΝΑΙ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟΙ

(Γ) ΝΑ ΔΕΙΞΕΤΕ ΟΤΙ $\Gamma = \frac{2}{3}$

(A) **ΑΝΑΓΩΓΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΚΛΑΣΜΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΑΠΛΟΠΟΙΗΘΕΙ ΠΛΕΟΝ .
ΓΙΑ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕ ΜΕ ΜΚΔ δηλ. 3**

$$A = \frac{21}{30} = \frac{21 \div 3}{30 \div 3} = \frac{7}{10}$$

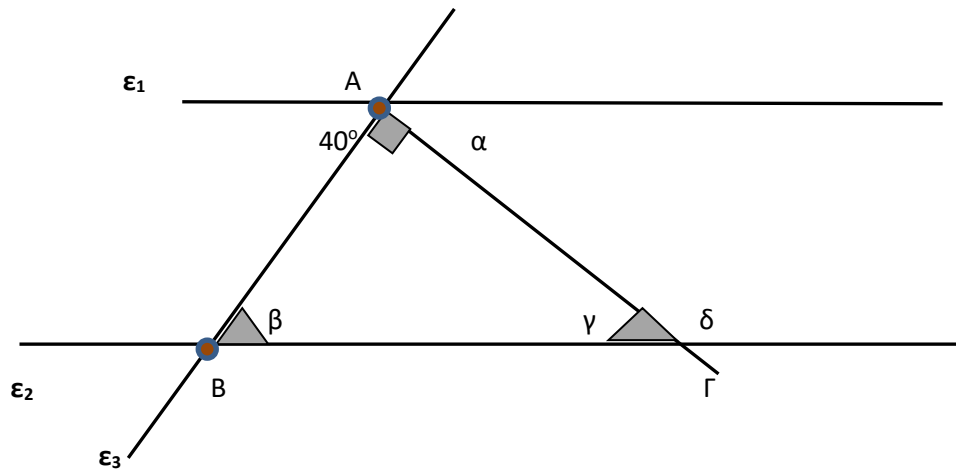
(B) $A = \frac{7}{10}$. **ΕΠΙΣΗΣ** $B = \frac{1}{7} + 1 + \frac{2}{7} = \frac{1}{7} + \frac{7}{7} + \frac{2}{7} = \frac{10}{7}$

ΟΙ A , B ΕΙΝΑΙ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟΙ ΓΙΑΤΙ $A \cdot B = 1$

(Γ) $\Gamma = \frac{2}{7} \cdot \frac{7}{3} = \frac{14}{21} = \frac{14 \div 7}{21 \div 7} = \frac{2}{3}$

ΑΣΚΗΣΗ 2

ΣΤΟ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΣΧΗΜΑ ΕΙΝΑΙ $\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2$ ΚΑΙ Η ΓΩΝΙΑ $\widehat{BA\Gamma} = 90^\circ$ (ΑΓ $\perp$ ε_3) . ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΟΥΝ ΟΙ ΓΩΝΙΕΣ $\alpha, \beta, \gamma, \delta$.



Η γωνία $\beta = 40^\circ$ (β , 40 εντός εναλλάξ γωνίες που σχηματίζονται από τις $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$ που τέμνονται από την ε_3)

Στο ορθογώνιο τρίγωνο ΑΓΒ ισχύει $A + \Gamma + B = 180$ ή $90 + \gamma + 40^\circ = 180$ ή $\gamma = 50^\circ$

Ισχύει ότι η γωνία δ και η γ είναι παραπληρωματικές $\gamma + \delta = 180$ ή $\delta = 180 - 50 = 130$.

Η γωνία $\alpha = 50^\circ$ (α , γ εντός εναλλάξ γωνίες που σχηματίζονται από τις $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$ που τέμνονται από την ευθεία ΑΓ)

ΑΣΚΗΣΗ 3

ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΟΥΝ

(a) $-7 + 4 = -3$

(b) $\cancel{9} - 1 + \cancel{9} = -1$

(c) $1 + \cancel{2} + \cancel{3} - 4 + 5 - 6 + 7 - \cancel{3} - 4 - \cancel{2} = 1 + 5 + 7 - 4 - 6 - 4 = +13 - 14 = -1$

(d) $-4 \cdot (-1) \cdot (-3) = +4 \cdot (-3) = -12$

(e) $-45 : (-5) = +9$

(f) $(1 - 4) \cdot (-7 + 3) = -3 \cdot (-4) = +12$

ΑΣΚΗΣΗ 4

ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΟΥΝ

$$(a) \quad -8 + 4 = -4$$

$$(b) \quad 8 - \cancel{2} + \cancel{2} = 8$$

$$(c) \quad 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + 9 = +25 - 20 = +5$$

$$(d) \quad -2 \cdot (-7) \cdot (-1) = +14 \cdot (-1) = -14$$

$$(e) \quad -35 : (-7) = +5$$

$$(f) \quad (2 - 4) \cdot (-7 + 5) = -2 \cdot (-2) = +4$$