

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1

A. Να αντιστοιχίσετε τους αριθμούς της 1ης στήλης με τα γράμματα της 2ης στήλης:

1η στήλη	2η στήλη
1. $\frac{\frac{\alpha}{\beta}}{\frac{\gamma}{\delta}} = \frac{\alpha}{\beta} : \frac{\gamma}{\delta} = \frac{\alpha}{\beta} \cdot \frac{\delta}{\gamma} = \frac{\alpha\delta}{\beta\gamma}$	α. αντίστροφα κλάσματα
2. $\frac{\alpha}{\gamma} + \frac{\beta}{\gamma} = \frac{\alpha+\beta}{\gamma}$	β. διαίρεση κλασμάτων
3. $\frac{\alpha}{\beta}, \frac{\beta}{\alpha}$	γ. μετατροπή σύνθετου κλάσματος σε απλό
4. $4 \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{3}$	δ. πρόσθεση ομώνυμων κλασμάτων
5. $4 \frac{2}{3} = \frac{14}{3}$	ε. πολλαπλασιασμός αριθμού με κλάσμα
	στ. μετατροπή μεικτού σε κλάσμα

(Κάποιος από τους αριθμούς της 1ης στήλης αντιστοιχεί σε δύο από τα γράμματα της 2ης στήλης)

B. Να χαρακτηρίσετε ως σωστή (Σ) ή λάθος (Λ) καθεμία από τις επόμενες προτάσεις:

1. Για να αφαιρέσουμε δύο κλάσματα, πρέπει να τα κάνουμε ομώνυμα.
2. Για να πολλαπλασιάσουμε δύο κλάσματα, πρέπει να τα κάνουμε ομώνυμα.
3. Για να πολλαπλασιάσουμε δύο κλάσματα, πρέπει να είναι ετερόνυμα.

Γ. Να συμπληρώσετε τα κενά:

1. Το γινόμενο δύο αριθμών είναι αρνητικός αριθμός.
2. Αν το άθροισμα δύο αριθμών είναι θετικό και το γινόμενό τους είναι επίσης θετικό, οι δύο αριθμοί είναι
3. Η δύναμη a^3 λέγεται του a .

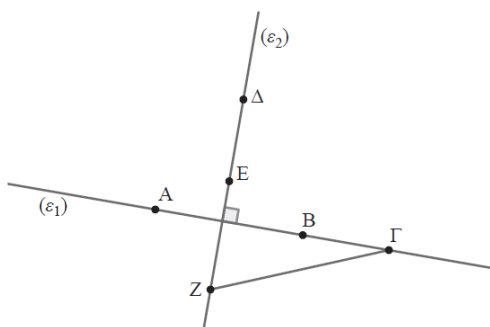
ΘΕΜΑ 2

A. Τι ονομάζεται διχοτόμος γωνίας;

B. Στο παρακάτω σχήμα οι ευθείες (ε_1) και (ε_2) είναι κάθετες.

i. Να γράψετε τα ζεύγη των κάθετων ευθύγραμμων τμημάτων που υπάρχουν.

ii. Είναι οι ημιευθείες $E\Delta$ και $B\Gamma$ κάθετες; Οι ημιευθείες $E\Delta$ και ΓB είναι κάθετες;



Γ. Να αντιστοιχίσετε καθέναν από τους αριθμούς της 1ης στήλης με τα γράμματα της 2ης στήλης.

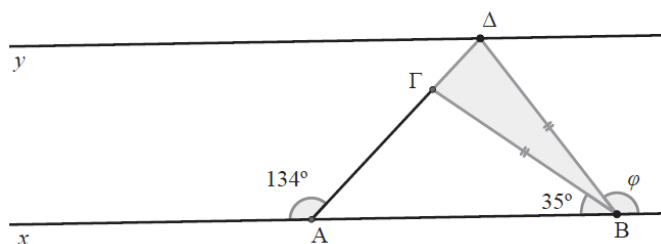
1η στήλη	2η στήλη
1. μηδενική γωνία	α. Το μέτρος της είναι 180° .
	β. Το μέτρο της είναι ίσο με 360° .
3. ευθεία γωνία	γ. Το μέτρο της είναι ίσο με 0° .
	δ. Οι πλευρές της είναι αντικείμενες ημιευθείες.
5. πλήρης γωνία	ε. Η ημιευθεία της τελικής της πλευράς ταυτίζεται με αυτήν της αρχικής της πλευράς.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1

Στο παρακάτω σχήμα οι ευθείες x και y είναι παράλληλες. Δίνονται οι γωνίες $\hat{x}\hat{A}\hat{\Delta} = 134^\circ$ και $\hat{A}\hat{B}\hat{\Gamma} = 35^\circ$.

Επίσης $B\Gamma = B\Delta$.



Να βρείτε τις γωνίες $\hat{A}\hat{\Gamma}B$, $\hat{B}\hat{\Gamma}\hat{\Delta}$ και $\hat{\phi}$.

ΘΕΜΑ 2

A. Να κάνετε τις πράξεις:

$$\alpha = -0,3^3 - 1,15^2 + \left(\frac{15}{100}\right)^2$$

$$\beta = 0,12 : 0,1 + 1,4 \cdot 0,01 + 3 \frac{21}{100}$$

$$\gamma = \frac{11 - 0,11}{11} - 2010 \cdot (-1,1 : 11)^3$$

B. Να γράψετε τα α , β και $\alpha + \beta$ σε μορφή δεκαδικών κλασμάτων και στη συνέχεια μεικτών αριθμών.

ΘΕΜΑ 3

Έχουμε ένα καλώδιο μήκους 9 m και το χωρίζουμε σε 3 ίσα κομμάτια. Από το πρώτο χρησιμοποιούμε το $\frac{1}{4}$, από το δεύτερο κόβουμε το $\frac{1}{5}$ και από το τρίτο κόβουμε τα $\frac{3}{8}$. Κάποιος υποστηρίζει ότι το καλώδιο που χρησιμοποιούμε είναι ίσο με τα $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{3}{8} = \frac{33}{40}$ του αρχικού καλωδίου. Συμφωνείτε ή όχι; Αν ναι, να αιτιολογήσετε την άποψή σας, αν όχι, να βρείτε τι μέρος του αρχικού καλωδίου είναι αυτό που χρησιμοποιήσαμε. Τι μήκος έχει το καλώδιο που χρησιμοποιήσαμε;