



ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2021

ΘΕΜΑ 1^ο :

A) 1) Ποια κλάσματα λέγονται ισοδύναμα (ή ίσα);

2) Να δικαιολογήσετε ότι τα κλάσματα $\frac{1}{2}$ και $\frac{2}{4}$ είναι ισοδύναμα.

3) Να συμπληρωθούν και να γραφούν στην κόλλα σας οι ισότητες:

$$\frac{\alpha}{1} = \dots, \quad \frac{0}{\alpha} = \dots \quad (\alpha \neq 0), \quad \frac{\alpha}{\alpha} = \dots \quad (a \neq 0).$$

B) 1) Πότε δύο γωνίες λέγονται παραπληρωματικές και πότε συμπληρωματικές;

2) Σχεδιάστε δύο εφεξής και παραπληρωματικές γωνίες και δύο εφεξής και συμπληρωματικές.

3) Ποιες γωνίες ονομάζονται κατακορυφήν και με ποια σχέση συνδέονται;

4) Βρείτε τι είδους γωνία είναι η παραπληρωματική μιας οξείας, μιας ορθής και μιας αμβλείας γωνίας.

ΘΕΜΑ 2^ο :

A) Αν $\alpha = \frac{6}{4}$, $\beta = \frac{8}{6}$ να υπολογιστούν τα:

1) $\alpha + \beta$ **2)** $\alpha - \beta$ **3)** $\alpha \cdot \beta$ **4)** $\alpha : \beta$ **5)** α^2 **6)** $2\alpha \cdot 3\beta$

B) Να γίνουν απλά τα σύνθετα κλάσματα: **1)** $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{3}}$ **2)** $\frac{\frac{15}{2}}{\frac{2}{3}}$ **3)** $\frac{\frac{2}{4}}{\frac{2}{10}}$ **4)** $\frac{1 + \frac{2}{3}}{\frac{2}{3} : 2}$

Γ) Να βρεθεί η τιμή των παραστάσεων:

1) $A = \frac{3}{2} + \frac{1}{6} - \frac{1}{4} + \frac{7}{2}$ 2) $B = 2\frac{1}{3} + \frac{2}{3} - \frac{1}{2}$ 3) A:B

ΘΕΜΑ 3^ο :

A) Να υπολογίσετε:

- 1) Το διπλάσιο των 80€ 2) Τα $\frac{3}{4}$ των 80€ 3) Το 20% των 80€

B) Ένα σχολείο έχει 280 μαθητές, από τους οποίους τα $\frac{9}{20}$ φοιτούν στην Α' τάξη, το 30% στην

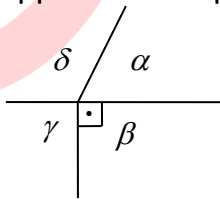
Β' τάξη και οι υπόλοιποι είναι μαθητές της Γ' τάξης.

- 1) Να βρεθεί πόσους μαθητές έχει κάθε τάξη.
2) Να βρεθεί το ποσοστό των μαθητών της Α' και Γ' τάξης.
3) Για το επόμενο σχολικό έτος προβλέπεται μια αύξηση 10% στον αριθμό των μαθητών.
Πόσοι θα είναι τότε οι μαθητές;

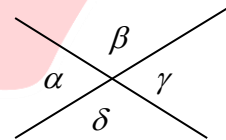
ΘΕΜΑ 4^ο :

A) Αν $\hat{\alpha} = 65^\circ$ να βρεθούν οι άγνωστες γωνίες στα παρακάτω σχήματα.

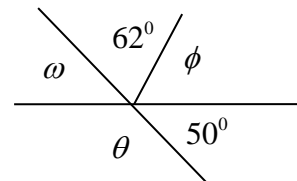
1)



2)



B) Να βρεθούν οι άγνωστες γωνίες στο διπλανό σχήμα.



Γ) Να σχεδιαστεί ευθύγραμμο τμήμα AB και το μέσο του M. Να φέρετε κάθετες ευθείες προς το AB στα άκρα του και στο μέσο του.

Δ) Να σχεδιάσετε μια οξεία γωνία $x\hat{O}y$ και τη διχοτόμο της Oδ. Να πάρετε ένα σημείο A στην Oδ και να φέρετε από το A κάθετα ευθύγραμμα τμήματα στην Ox και στην Oy.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!