

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
 ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
 ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2019

ΘΕΜΑ 1^ο :

A) 1) Να συμπληρωθούν και να γραφούν στην κόλλα σας οι ισότητες:

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

$$\beta) \frac{\alpha}{\beta} + \frac{\gamma}{\beta} = \dots, \quad \frac{\alpha \cdot \gamma}{\beta \cdot \beta} = \dots = \dots, \quad \frac{\alpha}{\gamma} : \frac{\beta}{\delta} = \dots, \quad \frac{\alpha}{\frac{\beta}{\gamma}} = \dots.$$

2) Πότε ένα κλάσμα λέγεται ανάγωγο; Να γράψετε και ένα παράδειγμα.

B) 1) Να γράψετε πότε δύο κλάσματα λέγονται ισοδύναμα.

2) Να βρείτε δύο ισοδύναμα κλάσματα με τα: **α)** $\frac{4}{3}$ **β)** $\frac{300}{200}$ **γ)** $\frac{x}{y}$ (όπου $y \neq 0$)

Γ) 1) Πότε δύο αριθμοί λέγονται αντίστροφοι;

2) Να βρεθεί ο αντίστροφος των αριθμών: $\alpha = \frac{2}{3}$, $\beta = 3$, $\gamma = \frac{1}{2}$, $\delta = 0,4$, $\varepsilon = 4\frac{2}{4}$, $\zeta = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

3) Ποιος φυσικός αριθμός δεν έχει αντίστροφο και γιατί και ποιος φυσικός αριθμός έχει ως αντίστροφο τον εαυτό του και γιατί;

ΘΕΜΑ 2^ο :

A) 1) Να απλοποιηθούν τα κλάσματα : **α)** $\frac{32}{24}$ **β)** $\frac{18}{24}$ **γ)** $\frac{12}{6}$ **δ)** $\frac{6}{12}$ **ε)** $\frac{2019}{2019}$

2) Να γίνουν απλά τα σύνθετα κλάσματα: **α)** $\frac{\frac{4}{6}}{\frac{8}{6}}$ **β)** $\frac{2\frac{2}{3}}{2}$ **γ)** $\frac{3}{\frac{2}{6}}$

B) Δίνεται ότι: $x = 2 \cdot \frac{1}{3} + \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2} - \frac{1}{2} : \frac{5}{2}$.

- 1) Βρείτε τον αριθμό x . 2) Βρείτε τον αντίστροφο του x .

ΘΕΜΑ 3⁰ :

A) Αν $\alpha = \frac{3}{2}$, $\beta = \frac{8}{6}$ να υπολογιστούν τα:

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

B) Αν $\alpha = \frac{1}{2}$, $\beta = \frac{3}{4}$, $\gamma = \frac{3}{6}$ να βρεθούν οι τιμές των παραστάσεων:

- 1) $A = \alpha + \beta + \gamma$ 2) $B = \alpha + \beta - \alpha + \gamma$ 3) $\Gamma = 2\alpha + \beta : \gamma$

ΘΕΜΑ 4⁰ :

A) 1) Να αιτιολογήσετε γιατί το κλάσμα $\frac{5}{8}$ είναι μικρότερο του $\frac{5}{4}$.

2) Βρείτε ένα κλάσμα μεγαλύτερο του $\frac{5}{8}$ και μικρότερο του $\frac{5}{4}$.

3) Βρείτε ένα κλάσμα μεγαλύτερο του $\frac{4}{9}$ και μικρότερο του $\frac{5}{9}$.

B) Ένας υπάλληλος ξοδεύει το μήνα από το μισθό του το $\frac{1}{4}$ για ενοίκιο, το $\frac{1}{8}$ για πληρωμές

λογαριασμών, τα $\frac{3}{8}$ για τις υπόλοιπες ανάγκες του.

- 1) Βρείτε ποιο κλάσμα των χρημάτων του ξοδεύει.
2) Βρείτε ποιο κλάσμα των χρημάτων του, του περισσεύουν.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!