

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΜΗΜΑ:

ΟΜΑΔΑ Β

ΟΝΟΜΑ/ΜΟ ΜΑΘΗΤΗ:

ΘΕΜΑ 1^ο:

Α. Πότε δύο αριθμοί α και β ονομάζονται αντίστροφοι; Γράψτε τη σχέση που τους ενώνει.

Β. Ποια από τα παρακάτω κλάσματα είναι ομώνυμα;

$$\frac{1}{5}, \frac{3}{7}, \frac{7}{5}, \frac{6}{7}, \frac{10}{6}, \frac{203}{5}, \frac{7}{3}, \frac{13}{7}$$

Γ. Ποια από τα παρακάτω κλάσματα είναι ανάγωγα;

$$\frac{12}{3}, \frac{11}{12}, \frac{24}{16}, \frac{54}{45}, \frac{1}{9}, \frac{17}{23}$$

Δ. Να εξετάσετε αν τα παρακάτω ζεύγη κλασμάτων είναι ισοδύναμα:

a) $\frac{5}{35}$ και $\frac{1}{7}$ b) $\frac{5}{3}$ και $\frac{15}{9}$ c) $\frac{7}{4}$ και $\frac{16}{9}$

ΘΕΜΑ 2^ο:

Α. Τοποθετήστε στο κενό το κατάλληλο σύμβολο: <, >, =.

a) $\frac{7}{4} \square 1$ b) $\frac{5}{4} \square \frac{7}{4}$ c) $\frac{5}{4} \square \frac{5}{6}$ d) $\frac{9}{9} \square 1$ e) $\frac{9}{9} \square \frac{14}{14}$ f) $\frac{1}{9} \square \frac{1}{4}$ g) $\frac{9}{13} \square 1$ h) $\frac{6}{18} \square \frac{2}{6}$ i) $\frac{7}{2} \square \frac{5}{3}$

Β. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές ή Λάθος:

- a) Τα κλάσματα $\frac{1}{3}$ και $\frac{3}{9}$ είναι ομώνυμα.
 b) Τα κλάσματα $\frac{1}{3}$ και $\frac{3}{9}$ εκφράζουν το ίδιο μέρος ενός μεγέθους.
 c) Ο αντίστροφος του 3 είναι το κλάσμα $\frac{3}{1}$.
 d) Αν $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{\gamma}{\delta}$ τότε $\alpha\delta = \beta\gamma$.
 e) Ετερόνυμα κλάσματα έχουν διαφορετικό αριθμητή.

ΘΕΜΑ 3^ο:

Α. Να μετατρέψετε τον παρακάτω μεικτό αριθμό σε κλάσμα:

$$4\frac{1}{8}$$

Β. Να μετατρέψετε το παρακάτω κλάσμα σε μεικτό αριθμό:

$$\frac{65}{7}$$

Γ. Να κάνετε τις παρακάτω πράξεις:

a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ b) $\frac{7}{5} - \frac{6}{5}$ c) $\frac{2}{7} \cdot \frac{5}{3}$ d) $\frac{1}{6} : \frac{1}{3}$

ΘΕΜΑ 4^ο:

Να βρείτε τις τιμές των παραστάσεων:

A. $(1 - \frac{7}{8}) : \frac{1}{24} + 57$

B. $(3 \cdot \frac{2}{5} + \frac{3}{10} \cdot 20) : \frac{1}{5}$

C. $\frac{\frac{9}{4}}{\frac{2^3}{5-2}}$

D. $(2 + \frac{2}{3}) : \frac{8}{3} + (2 - \frac{3}{4}) \cdot \frac{4}{5}$

E. $2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{4} - 2$

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

ΟΜΑΔΑ Β:

ΘΕΜΑ 1ο:

A. Δύο αριθμοί αναφέρονται αντίστροφοι όταν έχουν γινόμενο την μονάδα.

Σχέση: $a \cdot b = 1$

B. $\frac{1}{5}$ με $\frac{7}{5}$ και $\frac{203}{5}$

$\frac{3}{7}$ με $\frac{6}{7}$ και $\frac{13}{7}$

Γ. Ανάγωγα είναι: $\frac{11}{12}$, $\frac{1}{9}$ και $\frac{17}{23}$

Δ. α) $5 \cdot 7 = 35$ και $1 \cdot 35 = 35$ Άρα $\frac{5}{35} = \frac{1}{7}$ ΝΑΙ

β) $5 \cdot 9 = 45$ και $3 \cdot 15 = 45$ Άρα $\frac{5}{3} = \frac{15}{9}$ ΝΑΙ

γ) $7 \cdot 9 = 63$ και $4 \cdot 16 = 64$ Άρα $\frac{7}{4} \neq \frac{16}{9}$ ΟΧΙ

ΘΕΜΑ 2ο:

A. α) $\frac{7}{4} > 1$

β) $\frac{5}{4} < \frac{7}{4}$

γ) $\frac{5}{4} > \frac{5}{6}$

δ) $\frac{9}{9} = 1$

ε) $\frac{9}{9} = \frac{14}{14}$

ς) $\frac{1}{9} < \frac{1}{4}$

ζ) $\frac{7}{2} > \frac{5}{3}$

η) $\frac{9}{13} < 1$

θ) $\frac{6}{12} = \frac{2}{6}$

B. a) \wedge

b) \leq

c) \wedge

d) \leq

e) \wedge

⊖ EMA 3 = :

A. $4\frac{1}{8} = \frac{4 \cdot 8 + 1}{8} = \frac{33}{8}$

B. $\frac{65}{7} = 9\frac{2}{7}$

$$\begin{array}{r|l} 65 & 7 \\ -63 & 9 \\ \hline & 2 \end{array}$$

Γ. a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

$$\frac{3}{6} + \frac{2}{6}$$

$$\frac{5}{6}$$

b) $\frac{7}{5} - \frac{6}{5}$

$$\frac{2}{5}$$

c) $\frac{2}{7} \cdot \frac{5}{3}$

$$\frac{10}{21}$$

d) $\frac{1}{6} : \frac{1}{3}$

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{3}{1}$$

$$\frac{3}{6}$$

$$\frac{1}{2}$$

ΘΕΜΑ 4ο:

A. $(1 - \frac{7}{8}) : \frac{1}{24} + 57$

$(\frac{8}{8} - \frac{7}{8}) : \frac{1}{24} + 57$

$(\frac{8-7}{8}) : \frac{1}{24} + 57$

$\frac{1}{8} : \frac{1}{24} + 57$

$\frac{1}{8} \cdot \frac{24}{1} + 57$

$\frac{24}{8} + 57$

$3 + 57$

60

C. $\frac{\frac{9}{4}}{\frac{2^3}{5-2}}$

$\frac{\frac{9}{4}}{\frac{8}{3}}$

$\frac{9 \cdot 3}{8 \cdot 4}$

$\frac{27}{32}$

E. $2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{4} - 2$

$\frac{7}{3} + \frac{5}{4} - \frac{2}{1}$

B. $(3 \cdot \frac{2}{5} + \frac{3}{10} \cdot 20) : \frac{1}{5}$

$(\frac{6}{5} + \frac{60}{10}) : \frac{1}{5}$

$(\frac{6}{5} + \frac{30}{5}) : \frac{1}{5}$

$\frac{36}{5} : \frac{1}{5}$

$\frac{36}{5} \cdot \frac{5}{1}$

$\frac{36}{1}$

36

D. $(2 + \frac{2}{3}) : \frac{8}{3} + (2 - \frac{3}{4}) \cdot \frac{4}{5}$

$(\frac{2}{1} + \frac{2}{3}) : \frac{8}{3} + (\frac{8}{4} - \frac{3}{4}) \cdot \frac{4}{5}$

$(\frac{6}{3} + \frac{2}{3}) : \frac{8}{3} + (\frac{8-3}{4}) \cdot \frac{4}{5}$

$\frac{8}{3} : \frac{8}{3} + \frac{5}{4} \cdot \frac{4}{5}$

$1 + 1$
2

$\frac{28}{12} + \frac{15}{12} - \frac{24}{12}$

$\frac{28+15-24}{12}$

$\frac{19}{12}$