

**Επαναληπτικές Ασκήσεις Κ2 Άλγεβρα**

**Άσκηση 1.** Συμπληρώστε τα κενά :

α.  $\frac{3}{5} = \frac{\dots}{20}$

β.  $\frac{8}{3} = \frac{40}{\dots}$

γ.  $7 = \frac{56}{\dots}$

δ.  $\frac{5}{\dots} = \frac{\dots}{8}$

**Άσκηση 2.** Απλοποιήστε τα κλάσματα :

α.  $\frac{23 \cdot 17}{37 \cdot 17} = \frac{\dots}{\dots}$

β.  $\frac{5 \cdot 7 \cdot 13}{8 \cdot 7 \cdot 5} = \frac{\dots}{\dots}$

γ.  $\frac{12}{48} = \frac{\dots}{\dots}$

δ.  $\frac{36}{45} = \frac{\dots}{\dots}$

ε.  $\frac{5x+5y}{3x+3y} = \frac{\dots}{\dots}$

στ.  $\frac{8x-8y}{4x-4y} = \frac{\dots}{\dots}$

**Άσκηση 3.** Συγκρίνετε τα κλάσματα :

α.  $\frac{5}{2}$      $\frac{7}{3}$

β.  $\frac{1}{2}$      $\frac{7}{3}$      $\frac{2}{5}$

$\frac{\dots}{\dots}$      $\frac{\dots}{\dots}$

$\frac{\dots}{\dots}$      $\frac{\dots}{\dots}$      $\frac{\dots}{\dots}$

γ.  $\frac{\alpha\beta}{\beta}$ ,  $\frac{\alpha}{\beta+1}$

δ.  $\frac{x}{y}$ ,  $\frac{x+2}{y}$

ε.  $\frac{a}{a+4}$ ,  $\frac{a+4}{a}$

**Άσκηση 4.** α) Αν είναι :  $\frac{3}{4} < \frac{24}{a} < \frac{4}{5}$ , βρείτε την τιμή του φυσικού αριθμού α.

► β) Ομοίως αν είναι  $\frac{3}{4} < \frac{31}{a} < \frac{4}{5}$ .

---

**Άσκηση 5.** Να γράψετε σε μια σειρά από το μεγαλύτερο προς το μικρότερο τα κλάσματα :

► α)  $\frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{5}{6}$                       β.  $\frac{3}{4}, \frac{1}{8}, \frac{2}{5}, \frac{13}{10}, \frac{17}{20}$

---

**Άσκηση 6.** Υπολογίστε τη δύναμη :  $A = \left(\frac{1}{2} + \frac{5}{3} - \frac{7}{6}\right)^{2013}$

►

---

**Άσκηση 7.** Υπολογίστε την παράσταση :  $A = 2 - \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) - \left(1 - \frac{1}{3}\right)$

►

---

**Άσκηση 8.** Υπολογίστε την παράσταση :  $A = x + y + z$ , όταν είναι:

$$x = 2\frac{1}{4}, \quad y = 3\frac{1}{5}, \quad z = 4\frac{1}{2}$$

►

**Άσκηση 9.** Σημειώστε Σ αν η πρόταση είναι σωστή και Λ αν είναι λάθος.

$$\bullet \frac{\alpha + \beta}{\gamma} = \frac{\alpha}{\gamma} + \frac{\beta}{\gamma} \quad \Sigma \quad \Lambda$$

$$\bullet \frac{\alpha - \beta}{\gamma} = \frac{\alpha}{\gamma} - \frac{\beta}{\gamma} \quad \Sigma \quad \Lambda$$

$$\bullet \frac{\alpha\beta + \gamma\delta}{\beta\delta} = \frac{\alpha}{\delta} + \frac{\gamma}{\delta} \quad \Sigma \quad \Lambda$$

$$\bullet \frac{\alpha\beta - \gamma\delta}{\beta\delta} = \frac{\alpha}{\delta} - \frac{\gamma}{\delta} \quad \Sigma \quad \Lambda$$

$$\bullet \alpha + \frac{\beta}{\gamma} = \frac{\alpha\gamma + \beta}{\gamma} \quad \Sigma \quad \Lambda$$

$$\bullet \alpha - \frac{\beta}{\gamma} = \frac{\alpha\gamma - \beta}{\gamma} \quad \Sigma \quad \Lambda$$

$$\bullet \frac{\alpha}{\beta} + \gamma = \frac{\alpha + \beta\gamma}{\gamma} \quad \Sigma \quad \Lambda$$

$$\bullet \frac{\alpha}{\beta} \cdot \frac{\gamma}{\delta} = \frac{\alpha\gamma}{\beta\delta} \quad \Sigma \quad \Lambda$$

$$\bullet \frac{\alpha}{\beta} \cdot \frac{\gamma}{\delta} = \frac{\alpha}{\beta} \cdot \frac{\delta}{\gamma} \quad \Sigma \quad \Lambda$$

$$\bullet \frac{\frac{\alpha}{\beta}}{\frac{\gamma}{\delta}} = \frac{\alpha \cdot \delta}{\beta \cdot \gamma} \quad \Sigma \quad \Lambda$$