Όνομα: ..... Ημερομηνία: .....

Κεφάλαιο 18 – Πρόσθεση και αφαίρεση κλασμάτων

1. Κάνε τις παρακάτω προσθέσεις και αφαιρέσεις ομώνυμων κλασμάτων.

Αν τα κλάσματα είναι **ομώνυμα**, προσθέτουμε τους **αριθμητές** τους.
Αφαιρούμε ομώνυμα κλάσματα αφαιρώντας τους **αριθμητές** τους.
Ο **παρονομαστής** μένει ο ίδιος.
Αν γίνεται, **απλοποιώ** το αποτέλεσμα.

παράδειγμα:

$\frac{4}{8} + \frac{2}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ (:2, :2)

$\frac{8}{9} - \frac{2}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ (:3, :3)

$\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \frac{\quad}{\quad}$ $\qquad \frac{8}{15} - \frac{2}{15} = \frac{.....}{.....}$ $\qquad \frac{6}{21} + \frac{12}{21} = \frac{.....}{.....}$

$\frac{6}{8} - \frac{1}{8} = \frac{\quad}{\quad}$ $\qquad \frac{5}{7} + \frac{1}{7} = \frac{.....}{.....}$ $\qquad \frac{12}{13} - \frac{5}{13} = \frac{.....}{.....}$

$\frac{6}{12} + \frac{4}{12} = \frac{.....}{.....}$ $\qquad \frac{25}{30} - \frac{15}{30} = \frac{.....}{.....}$ $\qquad \frac{7}{3} - \frac{2}{3} = \frac{.....}{.....}$

2. Κάνε τις παρακάτω προσθέσεις και αφαιρέσεις ετερώνυμων κλασμάτων.

Αν τα κλάσματα είναι **ετερώνυμα**, τα μετατρέπουμε σε **ομώνυμα** και προσθέτουμε ή αφαιρούμε τους **αριθμητές** τους.

Αν γίνεται, **απλοποιώ** το αποτέλεσμα.

Αν έχουμε φυσικό αριθμό, τον κάνουμε κλάσμα βάζοντας παρονομαστή το 1.

Παράδειγμα:

$\frac{2}{5} + \frac{3}{4} + \frac{6}{10}$ = Πρέπει να γίνουν ομώνυμα

Ε.Κ.Π. (5, 4, 10) = 20

$\frac{2}{5} = \frac{8}{20}$ (x4, x4), $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$ (x5, x5), $\frac{6}{10} = \frac{12}{20}$ (x2, x2)

Τώρα μπορούμε να κάνουμε πρόσθεση:

$\frac{2}{5} + \frac{3}{4} + \frac{6}{10} = \frac{8}{20} + \frac{15}{20} + \frac{12}{20} = \frac{35}{20}$

$\frac{35}{20} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$ (:5, :5)

$1 = \frac{6}{1}$

LIVEWORKSHEETS

$\frac{3}{9} + \frac{4}{5} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{4}{5} - \frac{6}{10} = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

Ε.Κ.Π. (9, 5) = ☐ Ε.Κ.Π. (8, 4) = ☐ Ε.Κ.Π. (5, 10) = ☐

$\frac{12}{15} + \frac{4}{30} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{5}{6} + \frac{2}{12} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{9}{10} - \frac{3}{5} = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

Ε.Κ.Π. (☐ , ☐) = ☐ Ε.Κ.Π. (☐ , ☐) = ☐ Ε.Κ.Π. (☐ , ☐) = ☐

3. Κάνε τις παρακάτω προσθέσεις και αφαιρέσεις με μεικτούς αριθμούς, κλάσματα και ακέραιους αριθμούς.

Αν σε μια πρόσθεση ή αφαίρεση υπάρχει μεικτός αριθμός, τότε:

• είτε μετατρέπω τον μεικτό αριθμό σε κλάσμα και στη συνέχεια ακολουθώ τους κανόνες για την πρόσθεση και την αφαίρεση των κλασμάτων

• είτε προσθέτω ή αφαιρώ χωριστά τους ακέραιους αριθμούς και χωριστά τα κλάσματα, και στη συνέχεια προσθέτω τα αποτελέσματα.

Παράδειγμα:

$$5\frac{1}{4} + 6\frac{2}{3}$$

α) Μετατρέπω τους μεικτούς σε κλάσματα:

$$5\frac{1}{4} + 6\frac{2}{3} = \frac{5 \times 4 + 1}{4} + \frac{6 \times 3 + 2}{3} = \frac{21}{4} + \frac{20}{3}$$

- Μετατρέπω τα κλάσματα σε ομώνυμα:

Ε.Κ.Π. (4, 3) = 12

$$\frac{21}{4} + \frac{20}{4} = \frac{21 \times 3}{4 \times 3} + \frac{20 \times 4}{3 \times 4} = \frac{63}{12} + \frac{80}{12} = \frac{143}{12}$$

$$= 11\frac{11}{12}$$

β) Προσθέτω χωριστά τους ακέραιους αριθμούς και χωριστά τα κλάσματα.

$$5\frac{1}{4} + 6\frac{2}{3} = (5+6) + \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) = 11 + \frac{1}{4} + \frac{2}{3}$$

κάνω ομώνυμα τα κλάσματα: Ε.Κ.Π. (4, 3) = 12

$$11 + \frac{1 \times 3}{4 \times 3} + \frac{2 \times 3}{3 \times 4} = 11 + \frac{3}{12} + \frac{6}{12} = 11\frac{11}{12}$$

LIVEWORKSHEETS

α) Μετατρέπω τους μεικτούς σε κλάσματα:

$1\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \frac{\ldots\ldots \times \ldots\ldots + \ldots\ldots}{\ldots\ldots} + \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} =$ Ε.Κ.Π. (....., ...) = ...

$= \frac{\ldots\ldots \times \ldots\ldots}{\ldots\ldots \times \ldots\ldots} + \frac{\ldots\ldots \times \ldots\ldots}{\ldots\ldots \times \ldots\ldots} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$ ή ..... $\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

$\frac{3}{4} + 1\frac{1}{2} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} + \frac{\ldots\ldots \times \ldots\ldots + \ldots\ldots}{\ldots\ldots} =$ Ε.Κ.Π. (....., ...) = ...

$= \frac{\ldots\ldots \times \ldots\ldots}{\ldots\ldots \times \ldots\ldots} + \frac{\ldots\ldots \times \ldots\ldots}{\ldots\ldots \times \ldots\ldots} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$ ή ..... $\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

β) Προσθέτω χωριστά τους ακέραιους αριθμούς και χωριστά τα κλάσματα.

$5\frac{1}{4} + 6\frac{2}{3} = (\ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots) + (\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} + \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}) = \ldots\ldots + \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} + \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

κάνω ομώνυμα τα κλάσματα: Ε.Κ.Π. (.....,.....) = ...

$\ldots\ldots + \frac{\ldots\ldots \times \ldots\ldots}{\ldots\ldots \times \ldots\ldots} + \frac{\ldots\ldots \times \ldots\ldots}{\ldots\ldots \times \ldots\ldots} = \ldots\ldots + \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} + \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} = \ldots\ldots \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

* * *

$5\frac{1}{4} + 6 = (\ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots) + \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} = \ldots\ldots \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

* * *

$\frac{1}{4} + 6 = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} + \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} =$ Ε.Κ.Π. (....., ...) = ...

$= \frac{\ldots\ldots \times \ldots\ldots}{\ldots\ldots \times \ldots\ldots} + \frac{\ldots\ldots \times \ldots\ldots}{\ldots\ldots \times \ldots\ldots} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$ ή ..... $\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

Δημοτικό Σχολείο Σκοτούσσας

LIVEWORKSHEETS