



Όνομα: _____

ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΕΚΦΡΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

Ένας αριθμός μπορεί να γραφτεί με πολλούς τρόπους. Μπορούμε να εκφράσουμε μια ποσότητα ή ένα μέρος αυτής με φυσικό, δεκαδικό, κλασματικό ή μεικτό αριθμό ή και ποσοστό:

- Φυσικός αριθμός: 234 εκ.
- Δεκαδικός αριθμός: 2,34 μ.
- Μεικτός αριθμός: $2\frac{34}{100}$ μ.
- Κλασματικός αριθμός: $\frac{40}{100}$ του €
- Ποσοστό: 40 % του €

Όταν θέλουμε να κάνουμε πράξεις μεταξύ των αριθμών, πρέπει να έχουν όλοι την ίδια μορφή, αλλιώς τους μετατρέπουμε έτσι ώστε να έχουν την ίδια μορφή.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Ένα σούπερ μάρκετ πούλησε αρκετά κιλά καλαμαράκια την εβδομάδα πριν από τις Απόκριες.

- 1) Τη Δευτέρα πούλησε 120 κιλά.
- 2) Την Τρίτη πούλησε 15 % του συνολικού αριθμού των κιλών.
- 3) Την Τετάρτη πούλησε το 0,19 του συνολικού αριθμού των κιλών.
- 4) Την Πέμπτη πούλησε το $\frac{1}{4}$ του συνολικού αριθμού των κιλών.
- 5) Την Παρασκευή πούλησε το $1\frac{5}{100}$ των κιλών που πούλησε τη Δευτέρα.

Πόσα κιλά καλαμαράκια πούλησε το σούπερ μάρκετ αυτές τις 5 μέρες;

Λύση

Αρχικά παρατηρούμε ότι οι αριθμοί όχι μόνο παρουσιάζονται με διαφορετικές εκφράσεις (με φυσικό, δεκαδικό, κλασματικό ή μεικτό αριθμό και με ποσοστό), αλλά αναφέρονται και σε διαφορετικές τιμές (Κιλά που πούλησε τη Δευτέρα, μέρος των κιλών που πούλησε συνολικά, μέρος των κιλών που πούλησε τη Δευτέρα).

1° Βήμα: Θα εκφράσουμε τους αριθμούς που μπορούμε σε κλάματα:

$$2) 15\% = \frac{15}{100} \quad 3) 0,19 = \frac{19}{100} \quad 4) \frac{1}{4} = \frac{25}{100} \quad 5) 1\frac{5}{100} = \frac{105}{100}$$

2° Βήμα: Βρίσκουμε α) πόσα κιλά πουλήθηκαν την Παρασκευή και β) πόσα κιλά πουλήθηκαν Δευτέρα και Παρασκευή:

$$\text{α) } \frac{105}{100} \times 120 = \frac{105 \times 120}{100} = 126 \text{ κιλά} \quad \text{β) } 120 + 126 = 246 \text{ κιλά}$$

3° Βήμα: Βρίσκουμε με κλάσμα α) το μέρος των κιλών που πουλήθηκαν την Τρίτη, την Τετάρτη και την Πέμπτη και β) τι μέρος των κιλών αντιπροσωπεύουν τα 246 κιλά:

$$\text{α) } \frac{15}{100} + \frac{19}{100} + \frac{25}{100} = \frac{59}{100} \text{ των συνολικών} \quad \text{β) } \frac{100}{100} - \frac{59}{100} = \frac{41}{100} \text{ των συνολικών κιλών}$$

κιλών

4° Βήμα: Κάνουμε αναγωγή στην κλασματική μονάδα:

Τα $\frac{41}{100}$ των συνολικών κιλών είναι 246 κιλά.

Το $\frac{1}{100}$ των συνολικών κιλών είναι $246:41=6$ κιλά.

Το $\frac{100}{100}$ των συνολικών κιλών είναι $100 \times 6 = 600$ κιλά.

Απάντηση: Αυτές τις 5 μέρες πούλησε 600 κιλά καλαμαράκια.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Ο κύριος Στέλιος την προηγούμενη εβδομάδα φύτεψε λεμονιές.

- Τη Δευτέρα φύτεψε 50 λεμονιές.
- Την Τρίτη φύτεψε 20 % του συνολικού αριθμού των λεμονιών.
- Την Τετάρτη φύτεψε το 0,80 των λεμονιών που φύτεψε τη Δευτέρα.
- Την Πέμπτη φύτεψε το $\frac{90}{100}$ των λεμονιών που φύτεψε την Τετάρτη.
- Την Παρασκευή φύτεψε το $\frac{17}{100}$ του συνολικού αριθμού των λεμονιών.

α) Πόσες λεμονιές φύτεψε ο κύριος Στέλιος αυτές τις 5 μέρες;

β) Πόσες λεμονιές φύτεψε την Τρίτη;

γ) Πόσες λεμονιές φύτεψε την Παρασκευή;

Λύση

1° Βήμα: Θα εκφράσω τους αριθμούς που μπορώ σε κλάματα:

2° Βήμα: Βρίσκω:

α) πόσες λεμονιές φύτεψε την Τετάρτη,

β) πόσες λεμονιές φύτεψε την Πέμπτη και

γ) πόσες λεμονιές φύτεψε την Δευτέρα, την Τετάρτη και την Πέμπτη:

3° Βήμα: Βρίσκω με κλάσμα:

α) το μέρος των λεμονιών που φύτεψε την Τρίτη μαζί με την Παρασκευή και

β) τι μέρος των λεμονιών αντιπροσωπεύουν οι _____ λεμονιές της Δευτέρας, της Τετάρτης και της Πέμπτης:

4° Βήμα: Κάνω αναγωγή στην κλασματική μονάδα για να βρω:

α) Πόσες λεμονιές φύτεψε ο κύριος Στέλιος αυτές τις 5 μέρες;

β) Πόσες λεμονιές φύτεψε την Τρίτη;

γ) Πόσες λεμονιές φύτεψε την Παρασκευή;

Απάντηση: Ο κύριος Στέλιος αυτές τις 5 μέρες φύτεψε _____ λεμονιές, την Τρίτη _____ λεμονιές και την Παρασκευή _____ λεμονιές.