

Βασικές μαθηματικές έννοιες και διεργασίες

Μπορούμε να εκφράσουμε μια ποσότητα ή ένα μέρος αυτής με φυσικό αριθμό, με δεκαδικό αριθμό, με κλασματικό ή μεικτό αριθμό ή και με ποσοστό.

Παραδείγματα

- 180 λεπτά = 2,5 ώρες = $2 \frac{1}{2}$ ώρες
- $\frac{1}{2}$ της πίτας
- το 0,5 του λίτρου
- το 25% των 80 €

 Εφαρμογή

Η Αγγελική έφαγε μπισκότα για τους φίλους και τις φίλες της. Ο Νίκος έφαγε το 15% του συνολικού αριθμού των μπισκότων. Ο Αντρέ έφαγε το $\frac{1}{4}$ και η Δανάη έφαγε το 0,20 του συνολικού αριθμού των μπισκότων. Όταν τα παιδιά έφυγαν, είχαν απομείνει 16 μπισκότα. Πόσα μπισκότα έφαγε συνολικά η Αγγελική;

Λύση

1ο βήμα: Εκφράζουμε τους αριθμούς με κλάσματα.

$$15\% = \frac{15}{100} = \frac{3}{20} \text{ και } 0,20 = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$$

2ο βήμα: Βρίσκουμε με κλάσμα το μέρος των μπισκότων που έφαγαν τα παιδιά.

$$\text{Είναι: } \frac{3}{20} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{3}{20} + \frac{5}{20} + \frac{4}{20} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5} \text{ του συνολικού αριθμού των μπισκότων.}$$

3ο βήμα: Εκφράζουμε με κλάσμα τα μπισκότα που έμειναν.

$$\text{Τα 16 μπισκότα που έμειναν είναι το } 1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5} \text{ του συνολικού αριθμού μπισκότων.}$$

4ο βήμα: Κάνουμε αναγωγή στην κλασματική μονάδα.

Γνωρίζουμε πόσα μπισκότα είναι τα $\frac{2}{5}$ του συνόλου και θέλουμε να βρούμε πόσα μπισκότα είναι το σύνολο, δηλαδή το $\frac{5}{5}$. Θα κάνουμε αναγωγή στην κλασματική μονάδα.

- Τα $\frac{2}{5}$ των μπισκότων είναι 16 μπισκότα.
- Το $\frac{1}{5}$ των μπισκότων είναι $16 : 2 = 8$ μπισκότα.
- Τα $\frac{5}{5}$ είναι $8 \times 5 = 40$ μπισκότα.

Απάντηση

Η Αγγελική έφαγε συνολικά 40 μπισκότα.

 **Αναστοχασμός**

1. Γράφουμε το ποσοστό 75% με κλάσμα στην απλούστερη μορφή του.
2. Εκφράζουμε με δεκαδικό αριθμό το 40% του $\frac{1}{5}$.

Βασικές μαθηματικές έννοιες και διεργασίες

Μπορούμε να εκφράσουμε μια ποσότητα ή ένα μέρος αυτής με φυσικό αριθμό, με δεκαδικό αριθμό, με κλασματικό ή μεικτό αριθμό ή και με ποσοστό.

Παραδείγματα

- 180 λεπτά = 2,5 ώρες = $2 \frac{1}{2}$ ώρες
- $\frac{1}{2}$ της πίτας
- το 0,5 του λίτρου
- το 25% των 80 €

 Εφαρμογή

Η Αγγελική έφαγε μπισκότα για τους φίλους και τις φίλες της. Ο Νίκος έφαγε το 15% του συνολικού αριθμού των μπισκότων. Ο Αντρέ έφαγε το $\frac{1}{4}$ και η Δανάη έφαγε το 0,20 του συνολικού αριθμού των μπισκότων. Όταν τα παιδιά έφυγαν, είχαν απομείνει 16 μπισκότα. Πόσα μπισκότα έφαγε συνολικά η Αγγελική;

Λύση

1ο βήμα: Εκφράζουμε τους αριθμούς με κλάσματα.

$$15\% = \frac{15}{100} = \frac{3}{20} \text{ και } 0,20 = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$$

2ο βήμα: Βρίσκουμε με κλάσμα το μέρος των μπισκότων που έφαγαν τα παιδιά.

$$\text{Είναι: } \frac{3}{20} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{3}{20} + \frac{5}{20} + \frac{4}{20} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5} \text{ του συνολικού αριθμού των μπισκότων.}$$

3ο βήμα: Εκφράζουμε με κλάσμα τα μπισκότα που έμειναν.

$$\text{Τα 16 μπισκότα που έμειναν είναι το } 1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5} \text{ του συνολικού αριθμού μπισκότων.}$$

4ο βήμα: Κάνουμε αναγωγή στην κλασματική μονάδα.

Γνωρίζουμε πόσα μπισκότα είναι τα $\frac{2}{5}$ του συνόλου και θέλουμε να βρούμε πόσα μπισκότα είναι το σύνολο, δηλαδή το $\frac{5}{5}$. Θα κάνουμε αναγωγή στην κλασματική μονάδα.

- Τα $\frac{2}{5}$ των μπισκότων είναι 16 μπισκότα.
- Το $\frac{1}{5}$ των μπισκότων είναι $16 : 2 = 8$ μπισκότα.
- Τα $\frac{5}{5}$ είναι $8 \times 5 = 40$ μπισκότα.

Απάντηση

Η Αγγελική έφαγε συνολικά 40 μπισκότα.

 **Αναστοχασμός**

1. Γράφουμε το ποσοστό 75% με κλάσμα στην απλούστερη μορφή του.
2. Εκφράζουμε με δεκαδικό αριθμό το 40% του $\frac{1}{5}$.