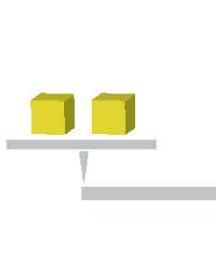


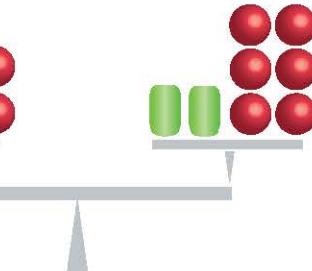
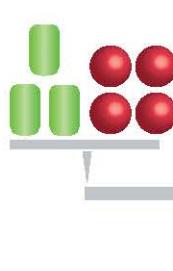
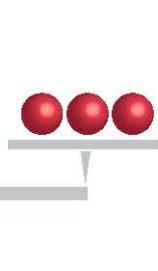


Διερεύνηση

1. Παρατηρούμε τα στερεά στις παρακάτω ζυγαριές. Οι δύο ζυγαριές ισορροπούν.



Ζυγαριά A



Ζυγαριά B

- a. Παρατηρούμε τη ζυγαριά A. Ποιο στερεό ζυγίζει περισσότερο; Ο κύβος ή η σφαίρα; Εξηγούμε την απάντησή μας.

.....

.....

.....

- β. Παρατηρούμε τη ζυγαριά B. Ποιο στερεό ζυγίζει περισσότερο; Ο κύλινδρος ή η σφαίρα; Εξηγούμε την απάντησή μας.

.....

.....

.....

- γ. Πόσο ζυγίζει το κάθε στερεό, αν ο κύλινδρος ζυγίζει 200 γρ.;

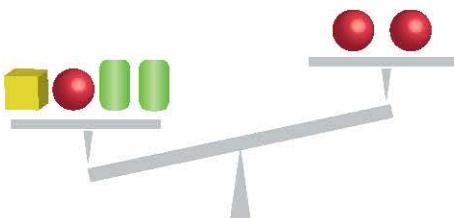
: 200 γρ.

:

:

2. Παρατηρούμε την παρακάτω ζυγαριά.

- a. Τοποθετούμε το κατάλληλο σύμβολο (<, >, =) στην παρακάτω σχέση, για να δηλώσουμε ποια στερεά ζυγίζουν περισσότερο.



- β. Ποια και πόσα στερεά χρειάζεται να προσθέσουμε ή να αφαιρέσουμε, ώστε η ζυγαριά να ισορροπήσει;

Προτείνουμε δύο τρόπους σχεδιάζοντας τα στερεά σε κάθε μέρος της ζυγαριάς.



α' τρόπος



β' τρόπος

Βασικές μαθηματικές έννοιες και διεργασίες

Το **ίσον** (=) είναι το σύμβολο της **ισότητας** και φανερώνει πως ό,τι βρίσκεται αριστερά του έχει την ίδια αξία (τιμή) με ό,τι βρίσκεται δεξιά του.

Το **μεγαλύτερο** (>) και το **μικρότερο** (<) είναι τα σύμβολα της **ανισότητας** και φανερώνουν πως ό,τι βρίσκεται αριστερά τους είναι μεγαλύτερο ή μικρότερο, αντίστοιχα, από ό,τι βρίσκεται δεξιά τους.

Παραδείγματα

- $5 = 2 \times 2,5$
 - $10 + 2 = 4 \times 3$
 - $18 : \square = 7 + 2$
-
- $5 < 2 \times 3,5$
 - $4 + 5 > 6 + \frac{2}{5}$
 - $18 + \square < 4 \times 6$



Εφαρμογή

1. Να συμπληρώσετε με τον κατάλληλο αριθμό το κουτάκι στην ισότητα $12 + \square = 4 \times 5$

Σπην ισότητα ό,τι βρίσκεται αριστερά από το ίσον έχει την ίδια αξία (τιμή) με ό,τι βρίσκεται δεξιά του.

- Δεξιά από το ίσον έχουμε $4 \times 5 = \dots$.
- Αριστερά από το ίσον έχουμε $12 + \square = \dots$. Επομένως θα συμπληρώσουμε το κουτάκι με τον αριθμό \dots .

2. Να χρησιμοποιήσετε τις ιδιότητες των πράξεων και να συμπληρώσετε τα κουτάκια με τους κατάλληλους αριθμούς. Να εξηγήσετε πώς σκεφτήκατε.

a. Αν $7 + 8 = 20 - 5$, τότε $20 - \square = 7 + 8$.

β. Αν $11 + 6 = 29 - 12$ και $29 - 12 = 4 + 13$, τότε $11 + 6 = 4 + \square$.

γ. $(5+7) + \square = 5 + (7 + 4)$

3. Να βρείτε τους φυσικούς αριθμούς με τους οποίους μπορείτε να συμπληρώσετε το κουτάκι στην ανισότητα $9 + \square < 23 - 7$. Να εξηγήσετε πώς σκεφτήκατε.

Το δεύτερο μέρος της ανισότητας κάνει $23 - 7 = \dots$.

Επομένως $9 + \square < \dots$.

Άρα μπορούμε να συμπληρώσουμε το \square με έναν από τους αριθμούς:

$\dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots$



Αναστοχασμός

1. Ο Νίκος, για να προσθέσει $3+5+3+1$, έγραψε: $3+5=8+3=11+1=12$. Άν και βρήκε το σωστό αποτέλεσμα, ποιο είναι το λάθος που έχει κάνει; Εξηγούμε πώς σκεφτήκαμε.
2. Γράφουμε αριθμούς με τους οποίους μπορούμε να συμπληρώσουμε το \square στην ανισότητα $6 + \square > 10$. Εξηγούμε τη σκέψη μας.