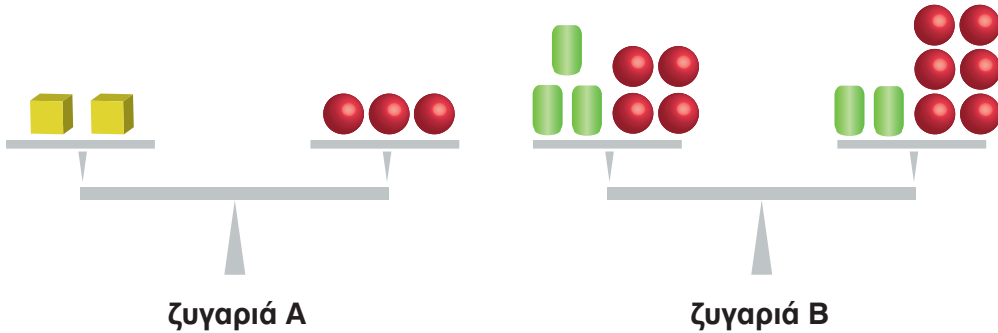


 Διερεύνηση

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



α. Παρατηρούμε τη ζυγαριά Α. Ποιο στερεό ζυγίζει περισσότερο; Ο κύβος ή η σφαίρα; Εξηγούμε την απάντησή μας.

.....


.....


β. Παρατηρούμε τη ζυγαριά Β. 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. ;

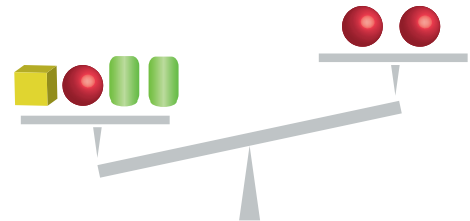
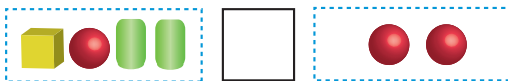
 : 200 γρ.

 :

 :

2. Παρατηρούμε την παρακάτω ζυγαριά.

α. 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 | Παραδείγματα |
|---|--|
| <p>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.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • $5 = 2 \times 2,5$ • $10 + 2 = 4 \times 3$ • $18 : \square = 7 + 2$ |
| <p>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.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • $5 < 2 \times 3,5$ • $4 + 5 > 6 + \frac{2}{5}$ • $18 + \square < 4 \times 6$ |



Εφαρμογή

1. Να συμπληρώσετε με τον κατάλληλο αριθμό το κουτάκι στην ισότητα $12 + \square = 4 \times 5$
 Στην ισότητα ό,τι βρίσκεται αριστερά από το ίσον έχει την ίδια αξία (τιμή) με ό,τι βρίσκεται δεξιά του.
 - Δεξιά από το ίσον έχουμε $4 \times 5 = \dots\dots\dots$.
 - Αριστερά από το ίσον έχουμε $12 + \square = \dots\dots\dots$. Επομένως θα συμπληρώσουμε το κουτάκι με τον αριθμό $\dots\dots\dots$.

2. Να χρησιμοποιήσετε τις ιδιότητες των πράξεων και να συμπληρώσετε τα κουτάκια με τους κατάλληλους αριθμούς. Να εξηγήσετε πώς σκεφτήκατε.
 - α. 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 $23 - 7 = \dots\dots\dots$.
 Επομένως $9 + \square < \dots\dots\dots$.
 Άρα μπορούμε να συμπληρώσουμε το \square με έναν από τους αριθμούς:
 $\dots\dots\dots, \dots\dots\dots, \dots\dots\dots, \dots\dots\dots, \dots\dots\dots, \dots\dots\dots, \dots\dots\dots$



Αναστοχασμός

1. Ο Νίκος, για να προσθέσει $3+5+3+1$, έγραψε: $3+5=8+3=11+1=12$. Αν 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.