

Βλέπε πρόβλημα / κείμενο στο Βιβλίο σελ. 54

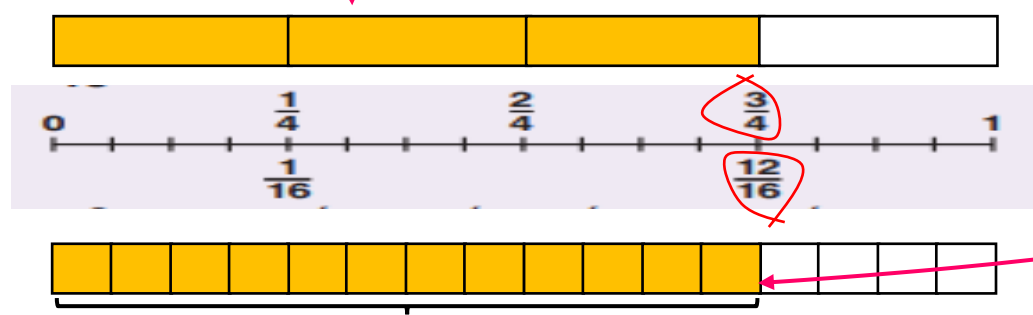
1. Υπολογίζω με την αριθμογραμμή

Εφαρμογή
 Στη γιορτή της Δανάης οι καλεσμένοι μοιράστηκαν εξίσου τα $\frac{3}{4}$ ενός ταψιού με μουςακά. Πόσοι ήταν οι καλεσμένοι, αν κάθε κομμάτι μουςακά ήταν $\frac{1}{16}$ του ταψιού;
α' τρόπος: Με τη βοήθεια της αριθμογραμμής. Στην αριθμογραμμή, από το 0 έως το 1 αντιστοιχεί ολόκληρο το ταψί. Βρίσκουμε τα $\frac{3}{4}$. Χωρίζουμε την αριθμογραμμή σε ... ίσα μέρη και παίρνουμε τα ... Κάθε κομμάτι είναι το $\frac{1}{16}$ του ταψιού, γι' αυτό ξαναχωρίζουμε την αριθμογραμμή σε ... ίσα μέρη. Μετράμε πόσες φορές χωράει το $\frac{1}{16}$ είναι στα $\frac{3}{4}$. Βρίσκουμε κομμάτια, άρα οι καλεσμένοι είναι 12.
β' τρόπος: Δημιουργία ομόνυμων κλασμάτων: $\frac{3}{4} : \frac{1}{16} = \frac{3 \cdot 16}{4 \cdot 1} = \frac{48}{4} = 12$
γ' τρόπος: Αντιποφύγη του διαιρέτη και πολλαπλασιασμός: $\frac{3}{4} : \frac{1}{16} = \frac{3}{4} \times 16 = 12$

οι καλεσμένοι μοιράστηκαν εξίσου τα $\frac{3}{4}$ ενός ταψιού με μουςακά.



Κάθε κομμάτι είναι το $\frac{1}{16}$ του ταψιού.



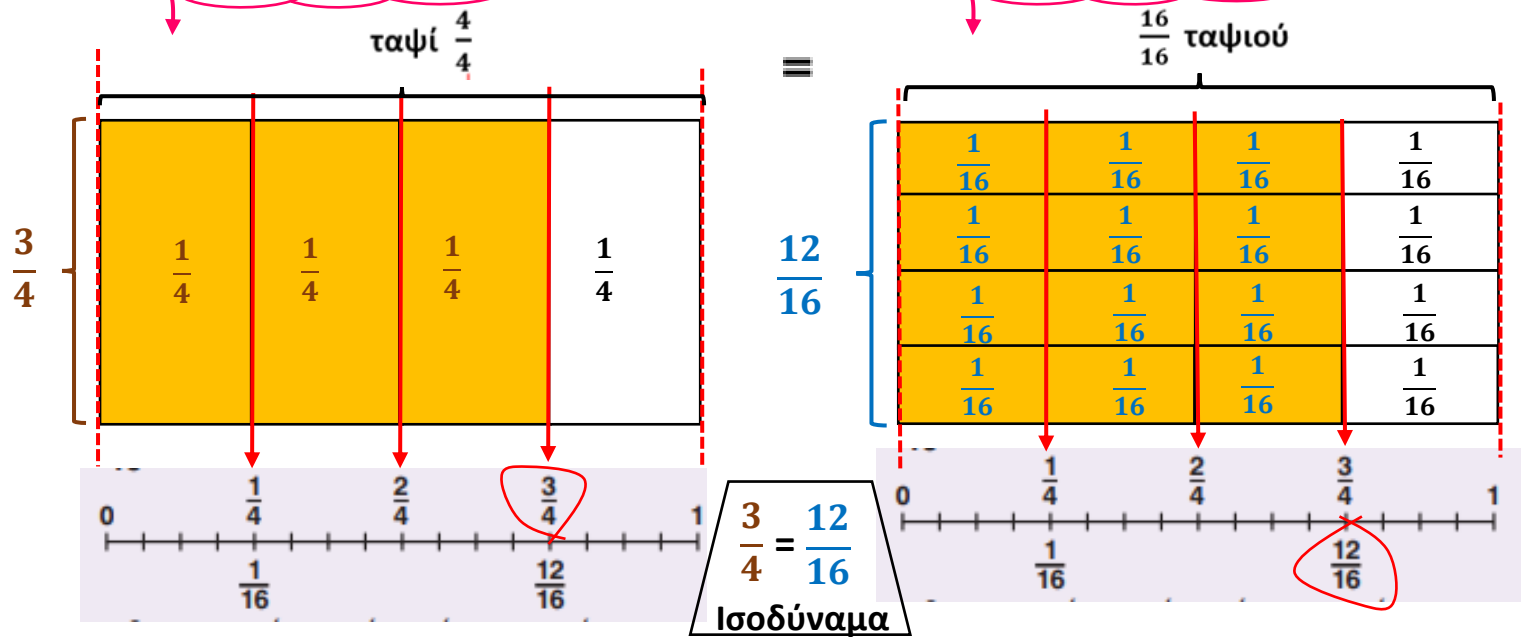
12 τα κομμάτια πίτας ... 12 και οι καλεσμένοι

2. Υπολογίζω με την πίτα ...

οι καλεσμένοι μοιράστηκαν εξίσου τα $\frac{3}{4}$ ενός ταψιού με μουςακά.



Κάθε κομμάτι είναι το $\frac{1}{16}$ του ταψιού,



... καλεσμένοι



Πράξη: Βρίσκουμε πόσες φορές χωράει το $\frac{1}{16}$ μέσα στα $\frac{3}{4}$...
 Οπότε, τόσοι θα ήταν οι καλεσμένοι

Διαιρώ $\frac{3}{4} : \frac{1}{16} = \frac{3}{4} \times \frac{16}{1} = \frac{48}{4} = 12$ κομμάτια πίτας είναι μέσα στα $\frac{3}{4}$ της πίτας

Το $\frac{1}{16}$ στα $\frac{3}{4}$ χωράει 12 φορές, δηλαδή 12 ήταν κομμάτια της πίτας που φαγώθηκαν. Οπότε, 12 ήταν οι καλεσμένοι, δηλ. όσα και τα κομμάτια της πίτας που φαγώθηκαν.

Σε μια σχολική εκδήλωση τα παιδιά μιας τάξης μοιράστηκαν μια εξάδα μπουκάλια πορτοκαλάδας, 1,5 λίτρου το καθένα. Κάθε παιδί, εκτός

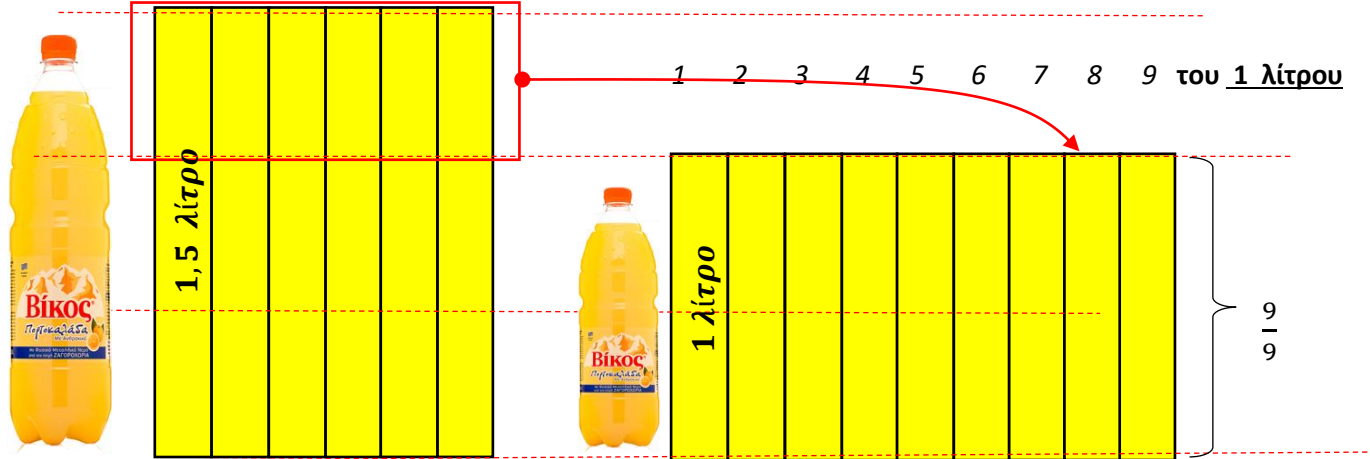


Βλέπε πρόβλημα / κείμενο στο Βιβλίο σελ. 54

μοιράστηκαν μια εξάδα μπουκάλια πορτοκαλάδας, 1,5 λίτρου το καθένα.

1^η πράξη: Βρίσκουμε πόσα μπουκάλια του ενός (1) λίτρου είναι τα 6 μπουκάλια 1,5 λ., επειδή τα παιδιά ήπιαν $\frac{3}{8}$ του ενός λίτρου

μπουκάλια 1 2 3 4 5 6 του 1,5 λίτρων



Τα 6 μπουκάλια των 1,5 λίτρων $[6 \times 1,5 = 9]$... κάνουν 9 μπουκάλια του ενός (1) λίτρου

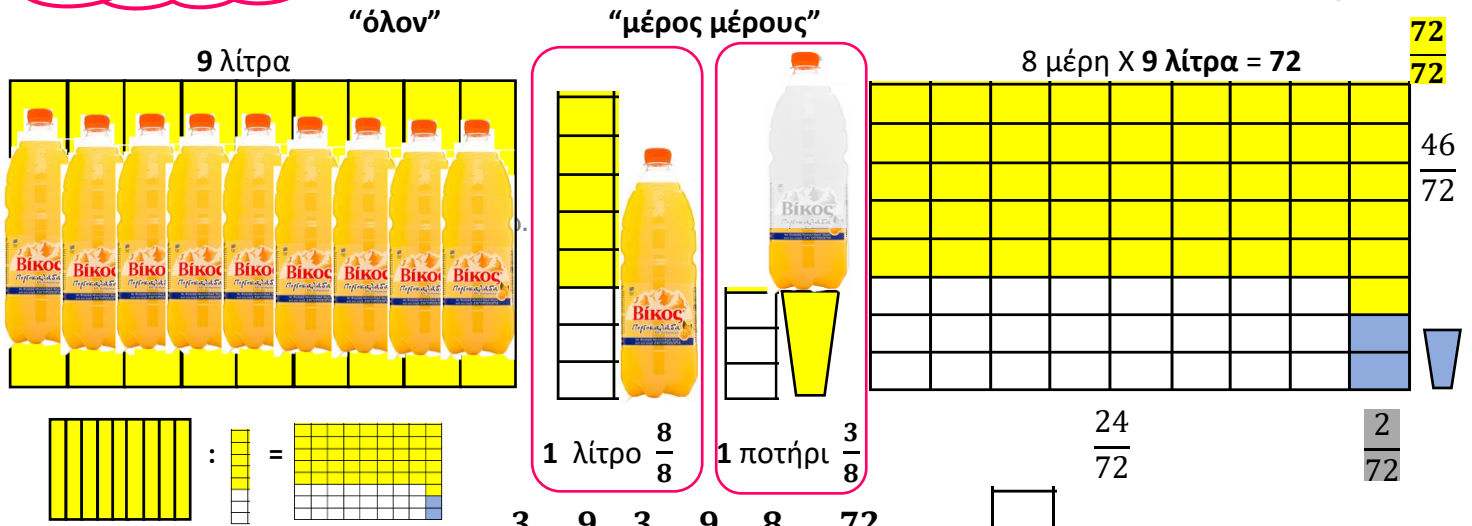
πολλ/σιάζω $6 \times 1\frac{1}{2} = \frac{6}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{18}{2} = 9$ μπουκάλια 1 λίτρου **ή** $1,5 \times 1 = \frac{15}{10} \times \frac{6}{1} = \frac{90}{10} = 9$



2^η πράξη: Βρίσκουμε πόσα ήταν τα παιδιά που ήπιαν πορτοκαλάδα

δηλ., μοιράζουμε το "όλο" (9 λίτρα) στο "μέρος" ($\frac{3}{8}$ του λίτρου)

Κάθε παιδί, εκτός από δυο που ήπιαν μόνο νερό, ήπια από ένα μεγάλο ποτήρι πορτοκαλάδα, που χωρούσε τα $\frac{3}{8}$ του λίτρου.



διαιρώ

$9 : \frac{3}{8} = \frac{9}{1} : \frac{3}{8} = \frac{9}{1} \times \frac{8}{3} = \frac{72}{3} = 24$ παιδιά ήπιαν πορτοκαλάδα

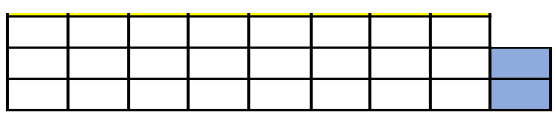


3^η πράξη: Βρίσκουμε πόσα ήταν τα παιδιά της τάξης

$24 + 2 = 26$... τα παιδιά της τάξης ήταν 26

24 ήπιαν πορτοκαλάδα ... και 2 παιδιά ήπια νερό

Πόσα ήταν τα παιδιά της τάξης;



Βλέπε πρόβλημα / κείμενο στο Τετράδιο σελ. 52

2ο Πρόβλημα

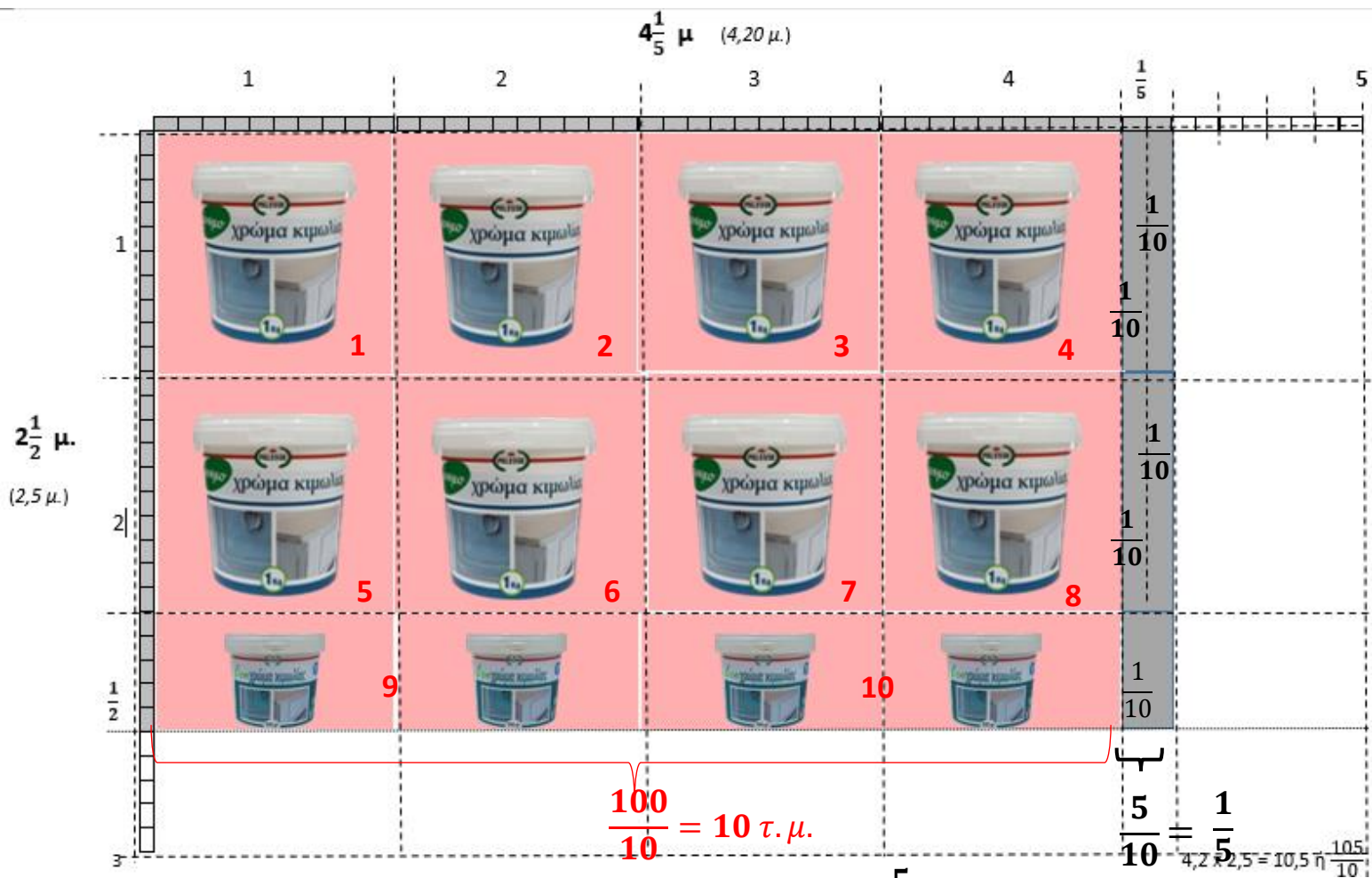
Η Αγγελική θέλει να βάψει έναν τοίχο σχήματος ορθογωνίου, μήκους $4\frac{1}{5}$ μ. και πλάτους $2\frac{1}{2}$ μ. Το χρώμα που έχει είναι αρκετό, για να βάψει επιφάνεια 10 τετραγωνικών μέτρων. Θα της φτάσει το χρώμα;



1^η πράξη: Βρίσκουμε πόσα τ.μ. είναι ο τοίχος

πολλαπλασιάζω μήκος x πλάτος... $4\frac{1}{5} \times 2\frac{1}{2} = \frac{21}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{105}{10} = 10\frac{5}{10} = 10\frac{1}{5}$

Το εμβαδόν του τοίχου είναι $10\frac{5}{10}$ τ.μ. (10,50 μ.)



Έχει χρώμα για 10 μέτρα (θα βάψει 10 μ.) - $\frac{5}{10}$ θα μείνουν άβαφα

2^η πράξη: Βρίσκουμε πόσα τ.μ. τοίχου θα μείνουν άβαφα

αφαιρώ... $10\frac{5}{10} - 10 = \frac{105}{10} - \frac{10}{1} = \frac{105}{10} - \frac{100}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{5}$

1ο Πρόβλημα



Ο Αντρέι πήρε από τον κουμπαρά του το $\frac{3}{5}$ των χρημάτων του. Ξόδεψε τα $\frac{2}{6}$ αυτών, για να αγοράσει από το βιβλιοπωλείο της γειτονιάς του, το αγαπημένο του βιβλίο.



α. Τι μέρος των χρημάτων από τον κουμπαρά του ξόδεψε για το βιβλίο;

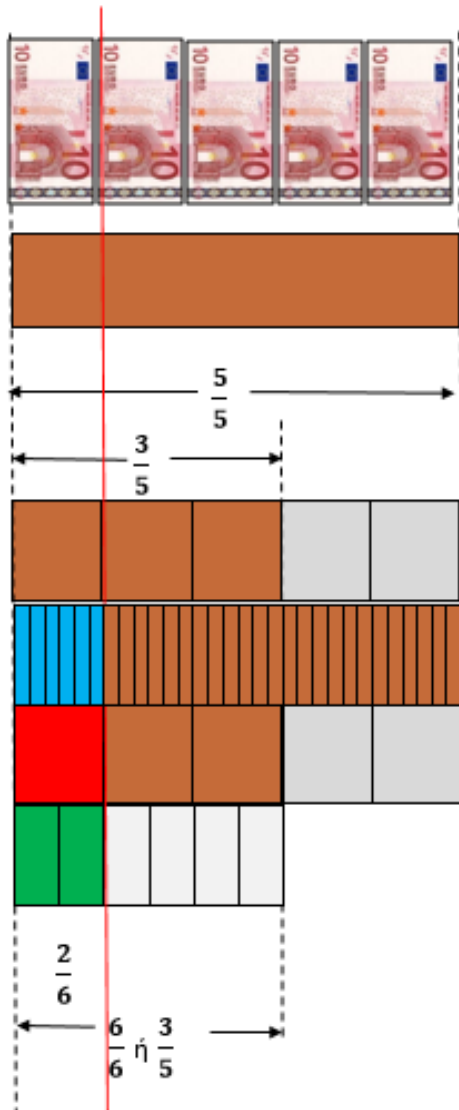
β. Αν τα λεφτά που πήρε από τον κουμπαρά του ήταν 30€, πόσο κόστιζε το βιβλίο;

Το πρόβλημα έχει λάθος διατυπώσεις στη σχέση δεδομένα / ζητούμενα

Λύση στο Βιβλίο Δασκάλου

1ο Πρόβλημα: Τα $\frac{2}{6}$ των $\frac{3}{5}$ είναι: $\frac{2}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{2 \times 3}{6 \times 5} = \frac{6}{30} = \frac{1}{5}$. Το $\frac{1}{5}$ των 30€ είναι: $\frac{1}{5} \times 30 = \frac{30}{5} = 6 \text{ €}$

Η λύση μας: 10 €



$\frac{5}{5}$... χρήματα που είχε ο κουμπαράς του ... 50 ευρώ

Ο Αντρέι πήρε από τον κουμπαρά του το $\frac{3}{5}$ των χρημάτων του.
 $\frac{3}{5}$... χρήματα που πήρε από τον κουμπαρά ... 30 ευρώ

$\frac{2}{6} = \frac{6}{30} = \frac{1}{5}$ Ξόδεψε τα $\frac{2}{6}$ αυτών, για να αγοράσει από το βιβλιοπωλείο το αγαπημένο του βιβλίο.

$\frac{2}{6}$... τα χρήματα που ξόδεψε για το βιβλίο, από τα $\frac{3}{5}$ χρήματα που πήρε από τον κουμπαρά
 ... 10 ευρώ

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{6} = \frac{3 \times 2}{5 \times 6} = \frac{6}{30} = \frac{1}{5} \quad \frac{2}{6} \times 30 = \frac{2}{6} \times \frac{30}{1} = \frac{60}{6} = 10 \text{ € το βιβλίο}$$

α. Τι μέρος των χρημάτων από τον κουμπαρά του ξόδεψε για το βιβλίο;



$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{6} = \frac{3 \times 2}{5 \times 6} = \frac{6}{30} = \frac{1}{5} \text{ του κουμπαρά είναι } 10 \text{ € ...}$$

$$\dots \frac{3}{5} \dots 30 \text{ €}$$

$$\dots \text{ κουμπαράς } 50 \text{ € } \dots \frac{5}{5}$$

β. Αν τα λεφτά που πήρε από τον κουμπαρά του ήταν 30€, πόσο κόστιζε το βιβλίο;

$$\frac{2}{6} \times 30 = \frac{2}{6} \times \frac{30}{1} = \frac{60}{6} = 10 \text{ € το βιβλίο}$$

ΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣΕΙΣ ΤΙΣ ΛΥΣΕΙΣ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΣΧΗΜΑΤΑ & ΤΙΣ ΠΡΑΞΕΙΣ

Για το κριτήριο της Τρίτης, θα εστιάσεις στα εξής:

- ✓ σύγκριση κλασματικών μονάδων
- ✓ μετατροπή δεκαδικών σε κλάσματα
- ✓ σύγκριση κλασμάτων (κριτήρια όρων κλασμάτων)
- ✓ απλοποίηση κλασμάτων
- ✓ δημιουργία ισοδύναμων κλασμάτων (με πολλαπλασιασμό - διαίρεση)
- ✓ εύρεση Ε.Κ.Π. αριθμών (παρονομαστών)
- ✓ μετατροπή ετερόνυμων κλασμάτων σε ομώνυμα
- ✓ μετατροπή μεικτού σε κλάσμα
- ✓ μετατροπή καταχρηστικού κλάσματος

❖ εκτέλεση πράξεων στα κλάσματα:

- πρόσθεση / αφαίρεση / πολλαπλασιασμός
- ✓ μεικτός με κλάσμα
- ✓ ακέραιος με κλάσμα
- ✓ κλάσμα με κλάσμα