

Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής

Τάξη: Ε΄

Νοεροί υπολογισμοί

Α) Υπολογίζω με το μυαλό πόσο κάνει το: $1 - \frac{1}{4}$. Χρησιμοποιώ δύο τρόπους για να απαντήσω.

Κάθε φορά γράφω τον τρόπο που σκέφτηκα.

Απαντήσεις

1) Το $1 = \frac{4}{4}$ άρα $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$.

2) Το $\frac{1}{4} = 0,25$ άρα το $1 - \frac{1}{4} = 1 - 0,25 = 0,75$ ή $\frac{3}{4}$

3) Βλέπω το 1 σαν μια ολόκληρη πίτσα ή ένα ρολόι με τέσσερα τέταρτα. Βγάζω το $\frac{1}{4}$ και μένουν $\frac{3}{4}$.

Β) Υπολογίζω με το μυαλό πόσο κάνει το: $\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$. Χρησιμοποιώ δύο τρόπους για να απαντήσω.

Κάθε φορά γράφω τον τρόπο που σκέφτηκα.

Απαντήσεις

1) Το $\frac{1}{2}$ είναι το μισό $\frac{1}{4}$ χωράει δύο φορές στο μισό.

2) Το $\frac{1}{2}$ είναι 0,5, το $\frac{1}{4} = 0,25$, το 0,25 χωράει δύο φορές στο 0,5 ή το 0,5 είναι διπλάσιο από το 0,25.

3) $1/2 : 1/4 = \frac{1}{2} \cdot 4 = 4/2 = 2$

Πασχαλινή εκδρομή

Στην Πασχαλινή εκδρομή ενός συλλόγου συμμετείχαν 96 άτομα, άντρες, γυναίκες και παιδιά. Οι άντρες μαζί με τις γυναίκες είναι συνολικά 64, οι γυναίκες με τα παιδιά είναι συνολικά 65. Πόσοι είναι οι άντρες, πόσες οι γυναίκες και πόσα τα παιδιά;

Απάντηση

1^{ος} τρόπος

Διαγωνισμός 2011–Ε΄ τάξη

64 είναι οι άντρες μαζί με τις γυναίκες και 65 είναι οι γυναίκες με τα παιδιά. $64+65=129$ είναι δύο φορές οι γυναίκες με τους άντρες και τα παιδιά. $129-96=33$ είναι οι γυναίκες. $64-33=31$ είναι οι άντρες και $65-33=32$ είναι τα παιδιά.

2ος τρόπος

Τα παιδιά είναι $96-64=32$

Οι γυναίκες είναι $65-32=33$

Οι άντρες είναι $64-33=31$

Ο γλύπτης

Ο κ. Νίκος, ο γλύπτης, αγόρασε 4 μαρμάρινες πλάκες, που η κάθε μία είχε μήκος 2,5 μέτρα. Πόσες πλάκες του ενός μέτρου μπορεί να κόψει από αυτές;

Απάντηση

Από κάθε πλάκα των 2,5 μέτρων μπορώ να βγάλω δύο πλάκες του ενός μέτρου και μένει 0,5 που δεν μπορεί να το χρησιμοποιήσει.

Άρα από τις 4 πλάκες μπορώ να βγάλω $4 \times 2 = 8$ πλάκες του ενός μέτρου

Το τετράγωνο

Ο Πέτρος υποστηρίζει, ότι ένα σχήμα είναι τετράγωνο όταν αυτό έχει τέσσερις πλευρές που είναι ανά δύο παράλληλες.

Συμφωνείς ή διαφωνείς με τον Πέτρο; Γιατί;

Μπορείς να χρησιμοποιήσεις και σχήματα στην απάντησή σου.

Απάντηση

Διαφωνώ. Ο Πέτρος δεν έχει δίκιο, αφού για να είναι ένα σχήμα τετράγωνο πρέπει να έχει επιπλέον όλες τις πλευρές ίσες και όλες τις γωνίες ορθές.

Αιτιολόγηση:

Το τετράγωνο έχει τέσσερις πλευρές που είναι ανά δύο παράλληλες αλλά και όλες του τις πλευρές ίσες.

Ή. Τέσσερις πλευρές που είναι ανά δύο παράλληλες έχει και το παραλληλόγραμμο ή το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο το οποίο δεν είναι πάντα τετράγωνο.

Διαγωνισμός 2011–Ε΄ τάξη

Ή Το σχήμα που ακολουθεί έχει την ιδιότητα που αναφέρει ο Πέτρος,



αλλά δεν είναι τετράγωνο.