

ΛΥΣΕΙΣ 19^{ου} ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ - ΣΤ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Δραστηριότητα 1^η

Συνολικά οι μαθητές και των τριών σχολείων είναι $100+80+90=270$

Στον κάθε μαθητή αντιστοιχεί το ποσό $1620 \div 270 = 6\text{€}$

Το σχολείο Α θα πάρει το ποσό των $100 \cdot 6 = 600\text{€}$

Το σχολείο Β θα πάρει το ποσό των $80 \cdot 6 = 480\text{€}$

Το σχολείο Γ θα πάρει το ποσό των $90 \cdot 6 = 540\text{€}$

Δραστηριότητα 2^η

Για να είναι ο αριθμός μονός πρέπει το τρίτο ψηφίο να είναι η κάρτα με το νούμερο «7». Στα δύο πρώτα ψηφία μπορούν να μπουν οι κάρτες με τα νούμερα «2» ή «4» ή «6».

Οι τριψήφιοι αριθμοί που μπορεί να φτιάξει ο Τάκης είναι:

247, 267, 427, 467, 627, 647.

Συνεπώς, ο Τάκης μπορεί να φτιάξει με τις κάρτες του 6 στο πλήθος μονούς, τριψήφιους αριθμούς.

Δραστηριότητα 3^η

Σύμφωνα με το σχήμα προκύπτουν οι ισότητες:

$$\gamma = \frac{2}{5} + \frac{5}{2} = \frac{4}{10} + \frac{5}{10} = \frac{9}{10} \text{ άρα } \gamma = \frac{9}{10}$$

$$\alpha = \gamma + \frac{5}{8} = \frac{4}{10} + \frac{5}{8} = \frac{36}{40} + \frac{25}{40} = \frac{61}{40} \text{ άρα } \alpha = \frac{61}{40}$$

$$\beta = \frac{5}{8} - \frac{4}{2} = \frac{5}{8} - \frac{4}{8} = \frac{1}{8} \text{ άρα } \beta = \frac{1}{8}$$

Οπότε η πράξη $\alpha + \beta - \gamma$ γίνεται

$$\alpha + \beta - \gamma = \frac{61}{40} + \frac{1}{8} - \frac{9}{10} = \frac{61}{40} + \frac{5}{40} - \frac{36}{40} = \frac{30}{40} = \frac{3}{4} \cdot$$

Δραστηριότητα 4^η

Όταν τα ρολόγια δείχνουν 13:45 Τετάρτης στο Β. Αίρες, τα ρολόγια στο Πεκίνο θα δείχνουν 11 ώρες αργότερα, δηλαδή 00:45 Πέμπτης, ενώ τα ρολόγια του Χανοί θα δείχνουν μία ώρα νωρίτερα από το Πεκίνο, άρα 23:45 Τετάρτης.

Δραστηριότητα 5^η

α) Το άσπρο τετραγωνάκι έχει περίμετρο 80 εκ. , άρα το μήκος της πλευράς του είναι $80 \div 4 = 20$ εκ.

Το γκρι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έχει μήκος 40 εκ. και πλάτος 20 εκ.

Το πάτωμα είναι στρωμένο με 8 σειρές πλακάκια, άρα το πλάτος του είναι $8 \cdot 20 = 160$ εκ.

Κάθε σειρά αποτελείται από 4 άσπρα τετραγωνάκια και από 4 γκρι ορθογώνια παραλληλόγραμμο. Οπότε το μήκος του πατώματος είναι: $4 \cdot 20 + 4 \cdot 40 = 240$ εκ.

Η επιφάνεια του πατώματος είναι το εμβαδόν του:

Εμβαδόν = μήκος \times πλάτος = 240 εκ \times 160 εκ = 38400 τ. εκ = $3,84$ τ. Μέτρα.

β) Κάθε ένα από τα χαλιά έχει μια διάσταση 6×20 εκ. και μια διάσταση 5×20 εκ. Επομένως οι διαστάσεις του είναι 120 εκ. Και 100 εκ., οπότε το συνολικό εμβαδό των χαλιών είναι $2 \times 120 \times 100$ τετραγωνικά εκατοστά ή αλλιώς 24000 τετραγωνικά εκατοστά. Επομένως το κλάσμα του πατώματος που είναι καλυμμένο με χαλί είναι:

$$\frac{24000}{38400} = \frac{240}{384} \stackrel{:2}{=} \frac{120}{192} \stackrel{:2}{=} \frac{60}{96} \stackrel{:2}{=} \frac{30}{48} \stackrel{:2}{=} \frac{15}{24} \stackrel{:3}{=} \frac{5}{8} = 0,625$$

Άρα το ποσοστό του πατώματος που είναι καλυμμένο με χαλί είναι $0,625 \times 100\% = 62,5\%$.