



Επιτροπή Διαγωνισμού του Παραρτήματος Ημαθίας της Ε.Μ.Ε.
Ημαθιώτικος Μαθητικός Διαγωνισμός Β' Φάσης Δημοτικών – «Στέλιος Μιόγλου»
Για μαθητές της ΣΤ' Τάξης Δημοτικού

Όνοματεπώνυμο: Όνομα πατρός:

Τηλέφωνο (σταθερό και κινητό):

Δημοτικό Σχολείο:

Ημαθία, 12-5-2018

Θέμα Α:

Σε τρία δέντρα κάθονται 80 πουλιά. Κάποια στιγμή έφυγαν 12 πουλιά από το πρώτο δέντρο, 15 από το δεύτερο και 8 από το τρίτο δέντρο. Έτσι έμεινε σε κάθε δέντρο ο ίδιος αριθμός από πουλιά.

Πόσα πουλιά κάθονταν αρχικά στο δεύτερο δέντρο;

(20 μονάδες)

Απάντηση:

Και στα τρία δέντρα κάθονται συνολικά 80 πουλιά.

Έφυγαν και από τα τρία δέντρα $12+15+8=35$ πουλιά.

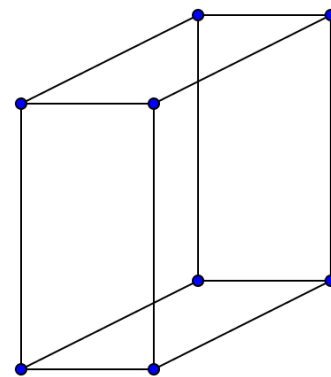
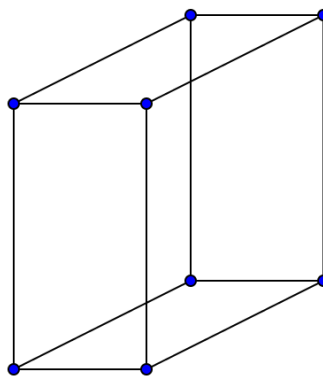
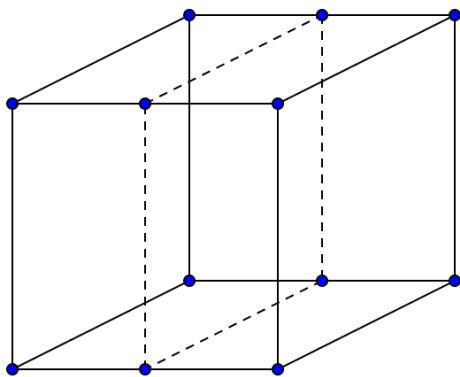
Έμειναν συνολικά στα δέντρα 45 πουλιά.

στο κάθε δέντρο έμειναν ίδιο σε πλήθος πουλιά οπότε $45:3=15$ πουλιά σε κάθε δέντρο.

Οπότε αρχικά στο δεύτερο δέντρο καθόντουσαν 15 που έμειναν και 15 που έφυγαν $15+15=30$ πουλιά

Θέμα Β:

Ένας κύβος έχει πλευρά 4 μέτρα. Τον κόβουμε στη μέση και σχηματίζονται δύο ίδια ορθογώνια παραλληλεπίπεδα. Θέλουμε να τυλίξουμε με χαρτί περιτυλίγματος τα 2 ορθογώνια, το οποίο στοιχίζει 2,5€ το τετραγωνικό μέτρο.



Α) Πόσο χαρτί θα χρειαστούμε;

Β) Πόσα χρήματα θα ξοδέψουμε;

Απάντηση:

(15 μονάδες)

(5 μονάδες)

τα δύο ορθογώνια παραλληλεπίπεδα που δημιουργήθηκαν έχουν ακμές 2,4,4 μέτρα.

Για να βρούμε πόσο χαρτί θα χρειαστούμε για να τυλίξουμε τα ορθογώνια παραλληλεπίπεδα θα πρέπει να βρούμε το εμβαδόν τις επιφάνειάς τους. Για το ένα ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο έχουμε:

Για την μεγαλύτερη έδρα έχουμε $4*4=16$ τετραγωνικά μέτρα. Έχουμε 2 τέτοιες έδρες άρα $16*2=32$ τετραγωνικά μέτρα. Για την μικρότερη έδρα έχουμε $2*4=8$ τετραγωνικά μέτρα. Έχουμε 4 τέτοιες έδρες οπότε $4*8=32$ τετραγωνικά μέτρα. Άρα συνολικά το εμβαδόν της επιφάνειας του ενός ορθογωνίου παραλληλεπίπεδου είναι $32+32=64$ τετραγωνικά μέτρα. Έχουμε δυο ορθογώνια παραλληλεπίπεδα οπότε $64*2=128$ τετραγωνικά μέτρα συνολικά για να καλύψουμε με χαρτί.

B) το χαρτί κοστίζει 2,5€ το τετραγωνικό μέτρο οπότε θα χρειαστούμε $128*2,5=320$ € για να καλύψουμε τα δύο σχήματα μας με χαρτί.

Θέμα Γ:

Σήμερα είναι Σάββατο. Η Νικολέτα αρχίζει να διαβάζει ένα βιβλίο 312 σελίδων. Διαβάζει 6 σελίδες την ημέρα εκτός από τα Σάββατα, που διαβάζει πάντα 20 σελίδες. Το διάβασμά της είναι καθημερινό.

A) Πόσες σελίδες διαβάζει σε μία εβδομάδα;

(5 μονάδες)

B) Πόσες μέρες χρειάζεται για να διαβάσει όλο το βιβλίο;

(15 μονάδες)

Απάντηση:

A) Τις 6 μέρες τις εβδομάδας η Νικολέτα διαβάζει από 6 σελίδες άρα συνολικά $6*6=36$ σελίδες.

Το Σάββατο διαβάζει 20 σελίδες. Άρα όλη την εβδομάδα συνολικά διαβάζει $36+20=56$ σελίδες την εβδομάδα.

B) η Νικολέτα στις 5 εβδομάδες διαβάζει $5*56=280$ σελίδες. Απομένουν $312-280=32$ σελίδες οπότε το Σάββατο διαβάζει 20 σελίδες την Κυριακή και την Δευτέρα από 6 άρα σύνολο $20+6+6=32$ σελίδες που απέμειναν. Άρα η Νικολέτα θα διαβάσει το βιβλίο σε 5 εβδομάδες και 3 μέρες.

Θέμα Δ:

Ένα τετράγωνο και ένα τρίγωνο έχουν ίσες περιμέτρους. Τα μήκη των πλευρών του τριγώνου είναι 5,9 εκατοστά, 6,3 εκατοστά και 7,8 εκατοστά.

A) Πόσο είναι το εμβαδόν του τετραγώνου;

(15 μονάδες)

B) Αν διπλασιάσουμε την κάθε πλευρά του τετραγώνου πόσο θα γίνει το εμβαδόν του;

(5 μονάδες)

Απάντηση:

Η περίμετρος του τριγώνου είναι $5,9+6,3+7,8=20$ εκατοστά.

Έχει ίδια περίμετρο με το τετράγωνο. Η περίμετρος του τετραγώνου αποτελείται από 4 ίσες πλευρές οπότε η κάθε πλευρά έχει μήκος $20:4=5$ εκατοστά.

Το εμβαδόν του τετραγώνου με πλευρά 5 εκατοστά θα είναι $5*5=25$ τετραγωνικά εκατοστά.

B) αν διπλασιάσουμε την κάθε πλευρά του τετραγώνου θα προκύψει τετράγωνο με πλευρά $2*5=10$ εκατοστά. Οπότε το εμβαδόν του νέου τετραγώνου θα είναι $10*10=100$ τετραγωνικά εκατοστά.

Θέμα Ε:

Από 100 κιλά αλεύρι παρασκευάζονται 129 κιλά ψωμί. Πόσα κιλά αλεύρι χρειάζονται για να παρασκευαστεί τόσο ψωμί ώστε να φάνε 2752 στρατιώτες για ένα μήνα, αν ο καθένας τρώει $\frac{3}{4}$ του κιλού ψωμί την ημέρα; (1 μήνας=30 μέρες)

(20 μονάδες)

Απάντηση:

ο κάθε στρατιώτης καταναλώνει τα $\frac{3}{4}$ του κιλού ψωμί. Οι 2752 στρατιώτες καταναλώνουν $\frac{3}{4} * 2752=2064$ κιλά ψωμί την ημέρα. Σε έναν μήνα όλοι οι στρατιώτες καταναλώνουν $2064*30=61920$ κιλά ψωμί τον μήνα.

Από 100 κιλά αλεύρι παρασκευάζονται 129 κιλά ψωμί.

Από x κιλά αλεύρι παρασκευάζονται 61920 κιλά ψωμί.

$$x*129=100*61920$$

$$x*129=6192000$$

$x=48000$ κιλά αλεύρι χρειάζονται