

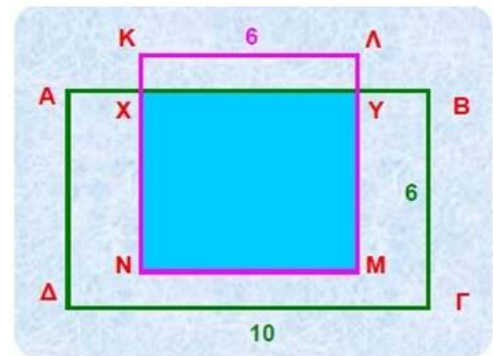
Επίπεδο 3

Level 3: A' & B' Γυμνασίου

4^ο φύλλο - Επιλεγμένα θέματα διαγωνισμών

Ερώτηση 1

Στην εικόνα βλέπουμε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ με μήκος 10 και πλάτος 6 και ένα τετράγωνο ΚΛΜΝ με πλευρά 6. Αν το γαλάζιο ορθογώνιο έχει εμβαδόν όσο το μισό του ΑΒΓΔ, πόσο είναι το μήκος ΚΧ;



- A) 1 B) 1,5 Γ) 2 Δ) 2,5 E) 4

Ερώτηση 2

Στο πηλίκο $\frac{Κ \cdot Α \cdot Γ \cdot Κ \cdot Ο \cdot Υ \cdot Ρ \cdot Ο}{Κ \cdot Ε \cdot Φ \cdot Ι}$, κάθε γράμμα παριστάνει ένα διαφορετικό ψηφίο από 1 έως το 9. Ίδια γράμματα παριστάνουν το ίδιο ψηφίο. Ποια είναι η μικρότερη δυνατή τιμή αυτού του πηλίκου;

- A) 1 B) 2 Γ) $\frac{1}{7}$ Δ) $\frac{10}{7}$ E) $\frac{40}{7}$

Ερώτηση 3

Εξετάζουμε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, ..., 10000. Τι ποσοστό από αυτούς τους αριθμούς είναι τέλεια τετράγωνα;

- A) 1% B) 1,5% Γ) 2% Δ) 2,5% E) 5%

Ερώτηση 4

Οι δράκοι στο δάσος έχουν ένα από τρία χρώματα, πράσινο, κίτρινο ή καφέ. Τρία παιδιά προσπάθησαν να μαντέψουν τι χρώμα έχει ο δράκος στο γειτονικό δάσος. Οι μαντεψιές τους ήταν

- ✓ δεν είναι πράσινος
- ✓ είναι ή κίτρινος ή καφέ
- ✓ είναι κίτρινος

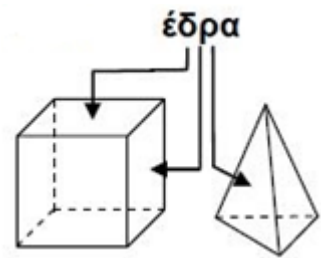
Αν τουλάχιστον ένα παιδί μάντεψε σωστά και τουλάχιστον ένα μάντεψε λάθος, τι χρώμα έχει ο δράκος;

- A) πράσινο B) κίτρινο Γ) ή πράσινο ή κίτρινο Δ) καφέ
E) δεν φτάνουν αυτές οι πληροφορίες για να απαντήσουμε

Ερώτηση 5

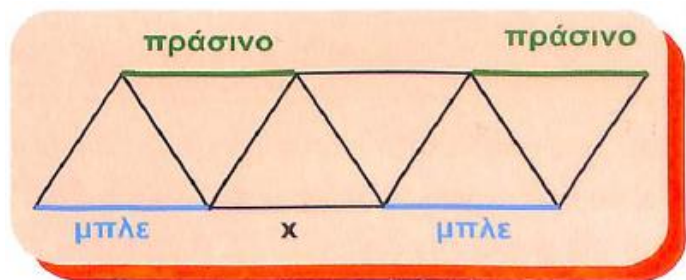
Η Έλλη έχει 5 κύβους και 3 τετράεδρα (τριγωνικές πυραμίδες). Πόσες είναι οι έδρες τους συνολικά;

- A) 42 B) 48 Γ) 50 Δ) 52 E) 56



Ερώτηση 6

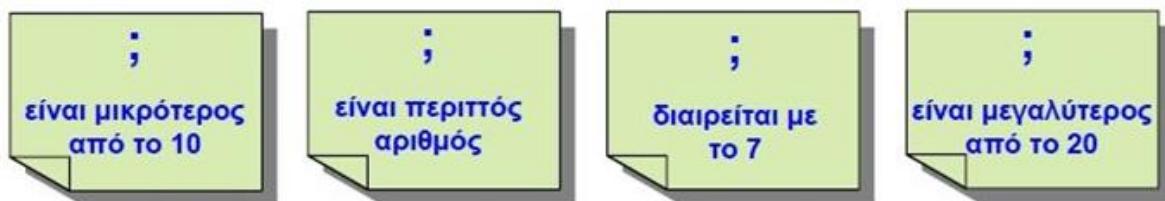
Οι πλευρές των τριγώνων στο διπλανό σχήμα έχουν χρωματισθεί είτε μπλε είτε πράσινο είτε κόκκινο χρώμα. Σε κάθε τρίγωνο οι τρεις πλευρές του έχουν μεταξύ τους διαφορετικό χρώμα. Μερικά χρώματα φαίνονται στο σχήμα. Τι χρώμα έχει χρωματισθεί η πλευρά που έχει σημειωθεί με ένα x;



- A) υποχρεωτικά πράσινο
B) υποχρεωτικά μπλε
Γ) υποχρεωτικά κόκκινο
Δ) είτε μπλε είτε κόκκινο
E) τέτοιος χρωματισμός είναι αδύνατος

Ερώτηση 7

Στα τέσσερα χαρτιά της εικόνας είναι γραμμένοι με κάποια σειρά οι αριθμοί 2, 5, 7 και 12, ανά ένας στο κάθε χαρτί. Σε όλες τις περιπτώσεις ο αριθμός *δεν* αντιστοιχεί σε αυτό που δηλώνει η πρόταση στο ίδιο χαρτί.

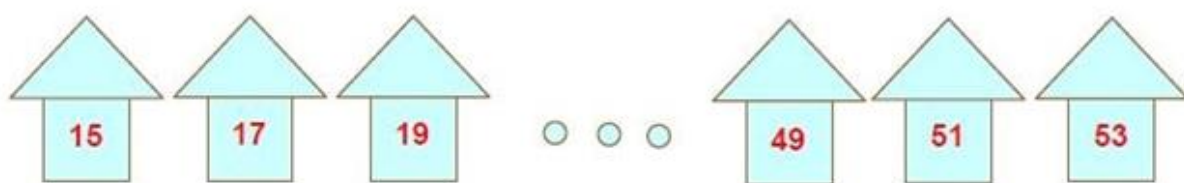


Ποιος είναι ο αριθμός στο χαρτί με την πρόταση "είναι μεγαλύτερος από το 20";

- A) 2 B) 5 Γ) 7 Δ) 12
E) δεν μπορούμε να ξέρουμε

Ερώτηση 8

Ο Χάρης είναι ταχυδρόμος. Μια μέρα που μοιράζει δέματα στην οδό Καγκουροπόλεως έχει να πάει από ένα δέμα σε κάποια σπίτια με διεύθυνση περιττούς αριθμούς. Το πρώτο σπίτι που πήγε στην οδό Καγκουροπόλεως ήταν στο νούμερο 15 και το τελευταίο ήταν στο νούμερο 53, ενώ επισκέφτηκε και όλα τα ενδιάμεσα σπίτια που έχουν περιττό αριθμό στη διεύθυνση τους. Σε πόσα σπίτια πήγε δέμα ο Χάρης;



- A) 10 B) 20 Γ) 27 Δ) 38 E) 53

Ερώτηση 9

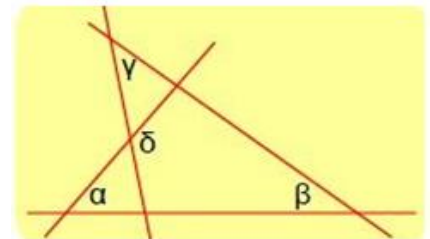
Ο μπάρμπα Γιάννης πήγε στο παζάρι όπου οι άνθρωποι έκαναν ανταλλαγή τα προϊόντα τους, όπως φαίνεται στον πίνακα. Πόσες κότες πρέπει να φέρει μαζί του στο παζάρι ο μπάρμπα Γιάννης αν θέλει να φύγει με μία γαλοπούλα, μία χήνα και έναν κόκορα;



- A) 18 B) 17 Γ) 16 Δ) 15 Ε) 14

Ερώτηση 10

Στο σχήμα οι γωνίες είναι $\hat{\alpha} = 55^\circ$, $\hat{\beta} = 40^\circ$ και $\hat{\gamma} = 35^\circ$. Πόσες μοίρες είναι η γωνία δ ;



- A) 100° B) 105° Γ) 120° Δ) 125° Ε) 130°

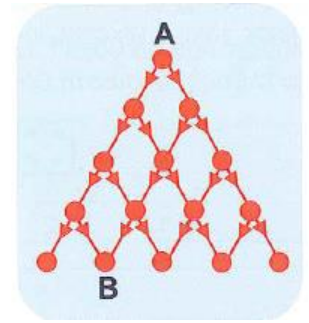
Ερώτηση 11

Αν $\alpha - 1 = \beta + 2 = \gamma - 3 = \delta + 4 = \varepsilon - 5$, ποιος από τους αριθμούς $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ ή ε είναι ο μεγαλύτερος;

- A) α B) β Γ) γ Δ) δ Ε) ε

Ερώτηση 12

Πόσες διαφορετικές διαδρομές υπάρχουν από τον κόμβο σημειωμένο με το γράμμα Α μέχρι τον κόμβο σημειωμένο με το γράμμα Β; Οι διαδρομές πρέπει να είναι κατά μήκος των σημειωμένων γραμμών και να ακολουθούν την φορά που δείχνουν τα βελάκια.



- A) 2 B) 3 Γ) 4 Δ) 5 Ε) 6