

1. Η γωνία Α του τριγώνου ΑΒΓ είναι τα $\frac{4}{5}$ της ορθής και η γωνία Β είναι 36° . Ποιο είναι το μέγεθος της γωνίας Γ;

- A. 36° B. 60° Γ. 65° Δ. 90° Ε. 72°

2. Ποια είναι η τιμή της παράστασης $4 \cdot \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{8} + 1\right)$;

- A. 3 B. 4 Γ. 8 Δ. 6 Ε. 12

3. Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει τη μάζα της σχολικής τσάντας πέντε μαθητών. Ποιος από τους πέντε μαθητές έχει την πιο βαριά τσάντα;

Μαθητής	Μάζα
Αντρέας	$7\frac{3}{8}$ kg
Βασίλης	$7\frac{5}{16}$ kg
Γιάννης	$7\frac{3}{4}$ kg
Δημοσθένης	$7\frac{9}{16}$ kg
Ευριπίδης	$7\frac{1}{2}$ kg

- A. Αντρέας B. Βασίλης Γ. Γιάννης Δ. Δημοσθένης Ε. Ευριπίδης

4. Ποιο είναι το άθροισμα του μεγαλύτερου τριψήφιου με διαφορετικά ψηφία και του μικρότερου τριψήφιου με διαφορετικά ψηφία;

- A. 1000 B. 1099 Γ. 1110 Δ. 1111 Ε. 1089

5. Ποια είναι η μικρότερη δυνατή τιμή του Γ ώστε ο αριθμός $9+4\Gamma$ να διαιρείται με το 3;

- A. 9 B. 6 Γ. 5 Δ. 3 Ε. 2

6. Με ποια σειρά πρέπει να τοποθετηθούν οι πιο κάτω κάρτες, ώστε να προκύψει ο μεγαλύτερος επταψήφιος αριθμός;

738

(α)

9

(β)

6

(γ)

54

(δ)

Α. βαγδ

Β. δγαβ

Γ. βαδγ

Δ. αβγδ

Ε. βγαδ

7. Ποια είναι η τιμή της παράστασης $2x+y$, όπου τα x και y είναι αριθμοί του μαγικού τετραγώνου;

16	2	3	13
5	11	10	y
x	7	6	12
4	14	15	1

Α. 26

Β. 24

Γ. 17

Δ. 25

Ε. 22

8. Αν $\frac{6}{\alpha+1} = \frac{3}{2}$, τότε το α ισούται με:

Α. 5

Β. 4

Γ. 3

Δ. 2

Ε. 1

9. Ποιος αριθμός λείπει από το πιο κάτω μοτίβο;

610, 510, _____, 340, 270, 210, ...

Α. 410

Β. 440

Γ. 430

Δ. 420

Ε. 450

10. Τρία αρκουδάκια ζυγίστηκαν ανά δύο με όλους τους δυνατούς τρόπους και πήραμε τα εξής αποτελέσματα: 26 kg, 30 kg και 32 kg. Πόσο ζυγίζουν και τα τρία αρκουδάκια μαζί;

Α. 56 kg

Β. 46 kg

Γ. 62 kg

Δ. 44 kg

Ε. 58 kg

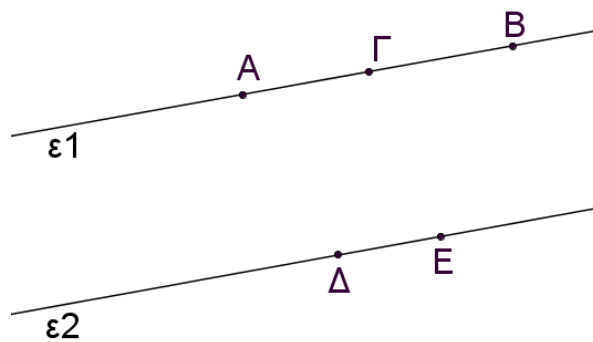
11. Πόσοι τριψήφιοι αριθμοί έχουν άθροισμα ψηφίων 4 και γινόμενο ψηφίων 0;

- A. 1 B. 3 Γ. 4 Δ. 6 Ε. 7

12. Όταν βυθίσουμε σε ένα εντελώς γεμάτο με νερό ποτήρι 3 ίδιους σιδερένιους κύβους, χύνονται 24 cm^3 νερού. Ποιο είναι το μήκος της ακμής του κάθε κύβου;

- A. 1 cm B. 2 cm Γ. 3 cm Δ. 4 cm Ε. 0,5 cm

13. Στο πιο κάτω σχήμα οι ευθείες ϵ_1 και ϵ_2 είναι παράλληλες. Πόσα τρίγωνα σχηματίζονται από τα σημεία A, B, Γ, Δ και Ε;



- A. 3 B. 4 Γ. 5 Δ. 6 Ε. 9

14. Δίδυμοι πρώτοι είναι οι πρώτοι αριθμοί που διαφέρουν κατά 2. Πόσα τέτοια ζεύγη υπάρχουν από το 1 έως το 50;

- A. 1 B. 2 Γ. 3 Δ. 5 Ε. 6

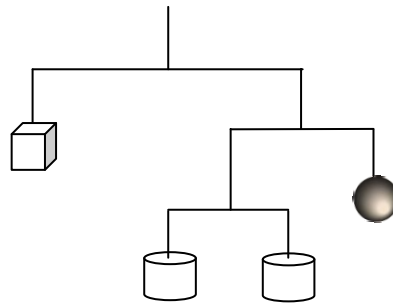
15. Ένα βιβλιοπωλείο πωλεί χριστουγεννιάτικες κάρτες ανά μία, ανά 3 και ανά 12 ως ακολούθως:

- €0,50 τη μία
- €1,25 το κουτί των τριών καρτών
- €2,50 το κουτί των δώδεκα καρτών

Ποιος είναι ο μεγαλύτερος αριθμός καρτών που μπορεί να αγοράσει κάποιος με €14,75;

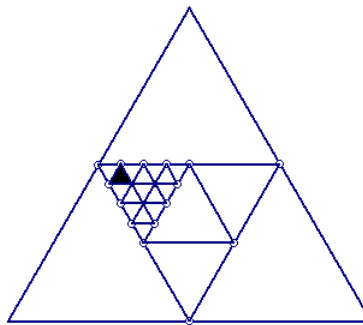
- A. 29 B. 35 Γ. 64 Δ. 65 Ε. 72

16. Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζεται μια ζυγαριά που ισορροπεί. Αν γνωρίζουμε ότι ο κύβος, οι κύλινδροι και η σφαίρα ζυγίζουν μαζί 80 kg, πόσο ζυγίζει η σφαίρα;



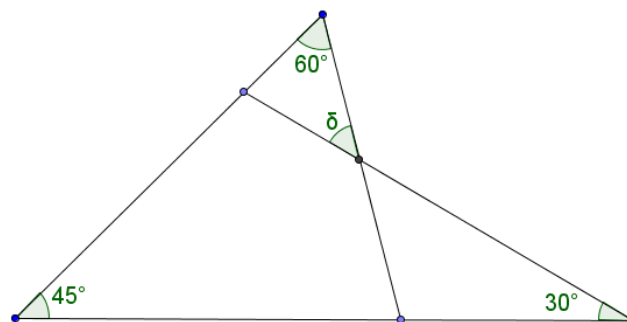
- A. 10 kg B. 15 kg Γ. 20 kg Δ. 25 kg Ε. 30 kg

17. Όλα τα τρίγωνα στο πιο κάτω σχήμα είναι ισόπλευρα. Ποιος είναι ο λόγος του εμβαδού του σκιασμένου τριγώνου προς το εμβαδόν του μεγαλύτερου τριγώνου;



- A. $\frac{1}{16}$ B. $\frac{1}{64}$ Γ. $\frac{1}{128}$ Δ. $\frac{1}{256}$ Ε. $\frac{1}{512}$

18. Ποιο είναι το μέτρο της γωνίας δ;



- A. 30° B. 35° Γ. 40° Δ. 45° Α. 50°

19. Η πλευρά ενός τετραγώνου αυξάνεται κατά 50%. Ποιο είναι το ποσοστό αύξησης του εμβαδού του τετραγώνου;

- A. 225% B. 50% Γ. 100% Δ. 125% E. Κανένα από τα πιο πάνω.

20. Με τα ψηφία 2, 3, 5, 6 και 7 σχηματίζουμε διψήφιους αριθμούς, με διαφορετικά ψηφία. Πόσοι από αυτούς είναι πολλαπλάσια του 3;

- A. 3 B. 4 Γ. 5 Δ. 6 E. 8

21. Αν $x \oplus y = x + 2y$ και $x \otimes y = x - 2y$, τότε η τιμή της παράστασης $(3 \oplus 5) \otimes 5$ είναι:

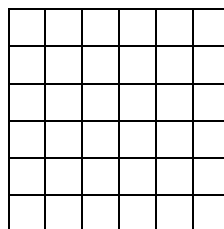
- A. 3 B. 5 Γ. 10 Δ. 13 E. 18

22. Να βρείτε το αποτέλεσμα:

$$\left(1 - \frac{1}{4}\right) \left(1 - \frac{1}{5}\right) \left(1 - \frac{1}{6}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{2010}\right)$$

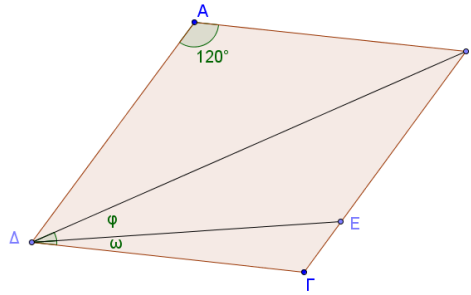
- A. $\frac{1}{2010}$ B. $\frac{1}{670}$ Γ. $\frac{2}{2010}$ Δ. $\frac{1}{335}$ E. Κανένα από τα πιο πάνω

23. Ποιος είναι ο μέγιστος αριθμός τετραγώνων του πιο κάτω σχήματος που μπορούν να χρωματιστούν, ώστε να μην υπάρχουν 2 χρωματισμένα τετράγωνα με κοινή πλευρά;



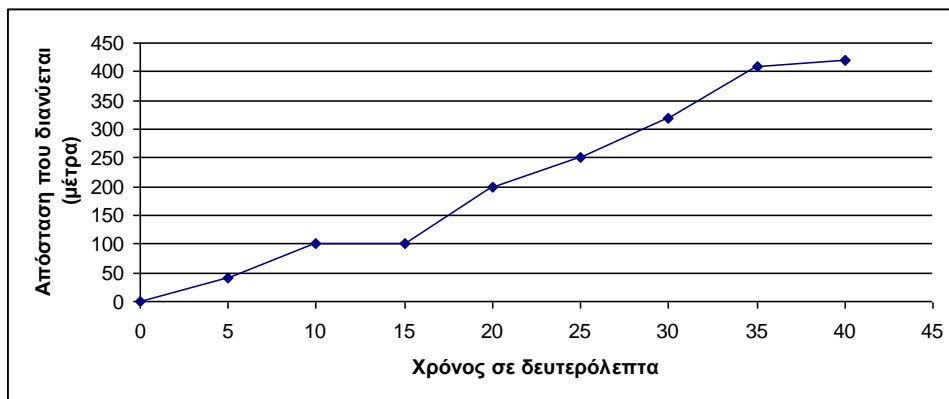
- A. 6 B. 9 Γ. 12 Δ. 18 E. 36

24. Το σχήμα ΑΒΓΔ είναι ρόμβος. Ποιο είναι το μέτρο της γωνίας φ, αν γνωρίζουμε ότι είναι διπλάσια από τη γωνία ω;



- A. 10° B. 20° Γ. 25° Δ. 30° Ε. 35°

25. Η πιο κάτω γραφική παράσταση παρουσιάζει την απόσταση που διανύει ένα αυτοκίνητο σε 40 δευτερόλεπτα. Σε ποιο από τα πιο κάτω διαστήματα το αυτοκίνητο ταξιδεύει με τη μεγαλύτερη ταχύτητα;



- A. 0 - 5 B. 10 - 15 Γ. 15 - 20 Δ. 25 - 30 Ε. 30 - 35