

Απάντηση

Ένας αριθμός είναι άρτιος (ζυγός) αν το τελευταίο του ψηφίο είναι 0 ή 2 ή 4 ή 6 ή 8.

Ένας αριθμός είναι πολλαπλάσιο του 3 αν το άθροισμα του ψηφίων του είναι πολλαπλάσιο του 3.

Από τους αριθμούς που δίνονται, άρτιοι είναι ο 24 και ο 28 και επειδή $2+4=6$ που είναι πολλαπλάσιο, το 24 είναι πολλαπλάσιο του 3 ενώ $2+8=10$ που δεν είναι πολλαπλάσιο του 3, άρα, το 28 δεν είναι πολλαπλάσιο του 3.

31. Ποιο είναι το αποτέλεσμα της παρακάτω αριθμητικής παράστασης $4 \cdot (7+2) - 12 \cdot 2$;

A. 6 **B. 12** Γ. 36 Δ. 48

Απάντηση

$$4 \cdot (7+2) - 12 \cdot 2 = 4 \cdot 9 - 24 = 36 - 24 = 12.$$

32. Εάν τοποθετήσουμε τους παρακάτω αριθμούς στην αριθμογραμμή ποιος από αυτούς είναι πιο κοντά στο 100;

A. 99,4 **B. 99,6** Γ. 100,5 Δ. 101

Απάντηση

$$100 - 99,4 = 0,6$$

$$100 - 99,6 = 0,4$$

$$100,5 - 100 = 0,5$$

$$101 - 100 = 1$$

33. Πόσα λεπτά είναι 2,5 ώρες;

A. 100 B. 180 **Γ. 150** Δ. 250

Απάντηση

Η μία ώρα έχει 60 λεπτά, άρα οι 2,5 ώρες έχουν $2,5 \cdot 60 = 150$ λεπτά.

34. Ποιος είναι ο Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης (Μ.Κ.Δ.) των αριθμών 20 και 30;

A. 4 B. 5 **Γ. 10** Δ. 60

Απάντηση

Διαιρέτες του 20: 20, 10, 5, 4, 2, 1.

Διαιρέτες του 30: 30, 15, 10, 6, 5, 3, 2, 1.

Κοινοί διαιρέτες του 20 και του 30: 10, 5, 2, 1.

$$\text{Μ.Κ.Δ.}(20,30) = 10.$$

35. Αν το μισό ενός αριθμού είναι 12 τότε το διπλάσιό του είναι:

Α. 24

Β. 36

Γ. 48

Δ. 72

Απάντηση

Ο αριθμός του οποίου το μισό είναι το 12 είναι ο $2 \cdot 12 = 24$.

Αρα, το διπλάσιο του 24 είναι το $2 \cdot 24 = 48$.

36. Η ημερομηνία γέννησης του Μανώλη είναι 26 Φεβρουαρίου 2025. Η ηλικία του την ημέρα των εξετάσεων για τα ΔΗΜΩΣ (26 Απριλίου 2026) θα είναι:

Α. 13 μηνών

Β. Ενός έτους και 3 μηνών

Γ. Ενός έτους

Δ. 14 μηνών

Απάντηση

Από τις 26/02/2025 ως τις 26/02/2026 είναι 1 έτος ή 12 μήνες και από τις 26/02/2026 έως τις 26/04/2026 είναι 2 μήνες, άρα συνολικά είναι $12 + 2 = 14$ μήνες.

37. Τα κλάσματα $\frac{1}{5}$ και $\frac{1}{3}$ έχουν:

Α. άθροισμα $\frac{8}{15}$ και γινόμενο $\frac{3}{5}$ Β. άθροισμα $\frac{2}{8}$ και γινόμενο $\frac{1}{15}$ Γ. άθροισμα $\frac{8}{15}$ και γινόμενο $\frac{1}{15}$ Δ. άθροισμα $\frac{1}{15}$ και γινόμενο $\frac{5}{15}$ **Απάντηση**

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{3} = \frac{1 \cdot 3}{5 \cdot 3} + \frac{1 \cdot 5}{3 \cdot 5} = \frac{3}{15} + \frac{5}{15} = \frac{8}{15}$$

$$\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1 \cdot 1}{5 \cdot 3} = \frac{1}{15}$$

38. Το γινόμενο δύο αριθμών είναι 300. Ποιο αποτέλεσμα θα έχω αν διπλασιάσω τον πρώτο αριθμό και πάρω το μισό του δεύτερου;

Α. 0

Β. 50

Γ. 150

Δ. 300

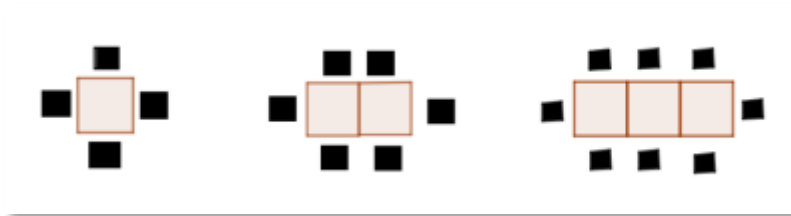
Απάντηση

Αν α και β οι δύο αριθμοί, τότε ισχύει $\alpha \cdot \beta = 300$.

Αν διπλασιάσω τον α γίνεται 2α και αν πάρω το μισό του β γίνεται $\frac{\beta}{2}$, οπότε το γινόμενό τους γίνεται:

$$2 \cdot \alpha \cdot \frac{\beta}{2} = \frac{2 \cdot \alpha \cdot \beta}{2} = \alpha \cdot \beta = 300$$

39. Ένα εστιατόριο έχει τετράγωνα τραπέζια. Σε κάθε τετράγωνο τραπέζι μπορούν να τοποθετηθούν 4 καρέκλες. Αν έρθουν μεγάλες παρέες, μπορούν να ενώσουν 2 ή περισσότερα τραπέζια στη σειρά, τοποθετώντας τον κατάλληλο αριθμό από καρέκλες, όπως φαίνεται στο σχήμα.



Αν συνεχίσουν να τοποθετούνται τραπέζια στη σειρά πόσα θα χρειαστούν για 18 καρέκλες;

Α. 6

B. 8

Γ. 10

Δ. 11

Απάντηση

Παρατηρούμε ότι αν τοποθετήσουμε 1 τραπέζι παραπάνω, προσθέτουμε κι άλλες 2 καρέκλες.

Στα 3 τραπέζια υπάρχουν 8 καρέκλες, άρα για $18 - 8 = 10$ καρέκλες παραπάνω, θα προσθέσουμε $10 : 2 = 5$ τραπέζια παραπάνω, δηλαδή για 18 καρέκλες θα χρειαστούν $3 + 5 = 8$ τραπέζια.

40. Ένα κέρμα του ενός ευρώ έχει ύψος 2 χιλ. Ποια η αξία μιας στήλης με κέρματα του ενός ευρώ που έχει ύψος 2,4 εκ;



Α. 1,2 ευρώ

B. 12 ευρώ

Γ. 20 ευρώ

Δ. 24 ευρώ

Απάντηση

Τα 2,4 εκ. είναι 24 χιλ., άρα, στη στήλη υπάρχουν $24 : 2 = 12$ κέρματα του ενός ευρώ, δηλαδή 12 ευρώ.

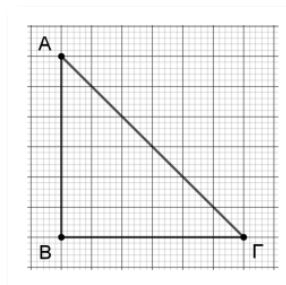
41. Το τρίγωνο της εικόνας είναι:

Α. ισοσκελές και οξυγώνιο.

B. ισοσκελές και ορθογώνιο.

Γ. ισόπλευρο και ορθογώνιο.

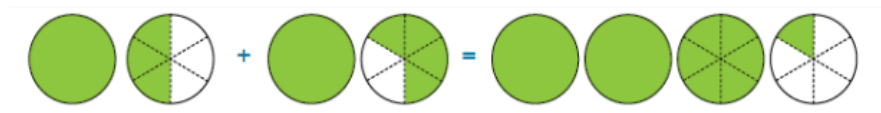
Δ. σκαληνό και ορθογώνιο.



Απάντηση

Το τρίγωνο ABΓ έχει ορθή γωνία τη Β και ίσες πλευρές τις ΑΒ και ΒΓ, άρα είναι ορθογώνιο και ισοσκελές.

42. Ποια από τις παρακάτω μαθηματικές παραστάσεις περιγράφει σωστά την πρόσθεση που απεικονίζεται στο σχήμα;



Α. $1\frac{3}{6} + 1\frac{5}{6} = 2\frac{7}{6}$

B. $1\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3} = 3\frac{1}{6}$

Γ. $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3} = 3\frac{1}{6}$

Δ. $2\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3} = 4\frac{1}{6}$

Απάντηση

Σύμφωνα με το σχήμα έχουμε $1\frac{3}{6} + 1\frac{4}{6} = 3\frac{1}{6}$ ή μετά από απλοποιήσεις $1\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3} = 3\frac{1}{6}$.

43. Σε έναν αγώνα δρόμου, η συνολική διαδρομή είναι 3 χμ. 200 μ.
Ένα τμήμα 750 μ. είναι ανηφόρα και ένα άλλο τμήμα 450 μ. είναι κατηφόρα.
Πόσα μέτρα είναι το υπόλοιπο κομμάτι της διαδρομής (επίπεδο);
- A. 1.900 μ. **B.** 2.000 μ. Γ. 2.150 μ. Δ. 2.450 μ.

Απάντηση

$3.200 - (750 + 450) = 3.200 - 1.200 = 2.000$ μ.

44. Σε μια τάξη 24 παιδιών έγινε ψηφοφορία για το αγαπημένο τους άθλημα.
Τα αποτελέσματα ήταν:
- | | | | |
|---------------|------------|----------|--------------|
| Ποδόσφαιρο: 9 | Μπάσκετ: 7 | Βόλεϊ: 5 | Κολύμβηση: 3 |
|---------------|------------|----------|--------------|
- Πόσα περισσότερα παιδιά ψήφισαν ποδόσφαιρο από κολύμβηση και ποιο ποσοστό της τάξης είναι αυτή η διαφορά;
- A. 6 παιδιά, δηλαδή το 10% της τάξης **B.** 6 παιδιά, δηλαδή το 25% της τάξης
Γ. 6 παιδιά, δηλαδή το 30% της τάξης Δ. 9 παιδιά, δηλαδή το 40% της τάξης

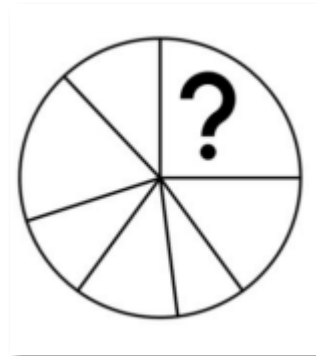
Απάντηση

Ποδόσφαιρο ψήφισαν $9 - 3 = 6$ περισσότερα παιδιά από κολύμβηση.

$$\frac{6}{24} = \frac{6:6}{24:6} = \frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{25}{100} \text{ ή } 25\%.$$

45. Ρωτήθηκαν 100 αθλητές και αθλήτριες του πανελληνίου πρωταθλήματος στίβου, σε ποια περιοχή ανήκει ο σύλλογός τους. Οι απαντήσεις τους φαίνονται στον παρακάτω πίνακα και στο κυκλικό διάγραμμα.

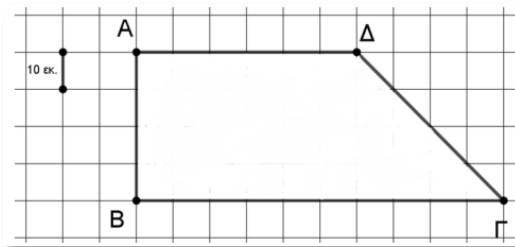
Αττική	25
Δυτική Ελλάδα	15
Δυτική Μακεδονία	8
Δωδεκάνησα	12
Θράκη	10
Κεντρική Μακεδονία	18
Κρήτη	12



Σε ποια περιοχή αντιστοιχεί το κομμάτι του κυκλικού διαγράμματος με το ερωτηματικό;

- A.** Αττική B. Δυτική Ελλάδα Γ. Θράκη Δ. Κεντρική Μακεδονία

49. Στο διπλανό σχήμα απεικονίζεται ένα σχήμα ΑΒΓΔ πάνω σε ένα τετραγωνισμένο πλέγμα. Αν γνωρίζουμε ότι η πλευρά κάθε μικρού τετραγώνου του πλέγματος είναι 10 εκ., ποιο είναι το συνολικό εμβαδόν του σχήματος;



Α. 3.600 τ.εκ.

Β. 3.200 τ.εκ.

Γ. 4.000 τ.εκ.

Δ. 2.400 τ.εκ.

Απάντηση

Το σχήμα ΑΒΓΔ είναι τραπέζιο με παράλληλες πλευρές τις ΑΔ και ΒΓ.

Η μικρή βάση είναι η $\beta = AD = 6 \cdot 10 = 60$ εκ., η μεγάλη βάση είναι η $B = BG = 10 \cdot 10 = 100$ εκ. ενώ το ύψος είναι το $υ = AB = 4 \cdot 10 = 40$ εκ.

Οπότε το εμβαδόν του τραπεζίου είναι: $E = (\beta + B) \cdot \frac{υ}{2} = (60 + 100) \cdot \frac{40}{2} = 160 \cdot 20 = 3.200$ τ.εκ.

50. Δύο γρανάζια μπλέκουν μεταξύ τους, όπως στο σχήμα.

- Το πρώτο γρανάζι έχει 10 δοντάκια.
- Το δεύτερο γρανάζι έχει 5 δοντάκια.

Αν το πρώτο γρανάζι περιστραφεί τρεις πλήρεις φορές, πόσες φορές θα περιστραφεί το δεύτερο γρανάζι;

Α. 3

Β. 6

Γ. 9

Δ. 15



Απάντηση

Επειδή $10 : 5 = 2$, κάθε φορά που το πρώτο γρανάζι κάνει μία περιστροφή το δεύτερο γρανάζι θα έχει κάνει 2 περιστροφές. Συνεπώς, αν το πρώτο γρανάζι κάνει 3 περιστροφές, το δεύτερο γρανάζι θα έχει κάνει $3 \cdot 2 = 6$ περιστροφές.