

Ενδεικτικά Θέματα Εξετάσεων 2025
Μαθηματικά

26. Πώς γράφεται με λέξεις ο αριθμός 12.050;

- A. Δώδεκα και μηδέν πενήντα
- B. Δώδεκα χιλιάδες πενήντα**
- Γ. Δώδεκα χιλιάδες μηδέν πενήντα
- Δ. Δώδεκα χιλιάδες πεντακόσια

Απάντηση

Δεκάδες χιλιάδων	Χιλιάδες	Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες
1	2	0	5	0

Στο A και στο Γ είναι λανθασμένη η διατύπωση ενώ το Δ αντιστοιχεί στον αριθμό 12.500.

27. Ποιο από τα παρακάτω αθροίσματα είναι ίσο με τον αριθμό 30.501.

- A. $3+0+5+1+0$
- B. $30+50+1$
- Γ. $30.000+50+1$
- Δ. $30.000+500+1$**

Απάντηση

Δεκάδες χιλιάδων	Χιλιάδες	Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες
3	0	5	0	1

A. $3+0+5+1+0=9$ (λάθος), B. $30+50+1=81$ (λάθος), Γ. $30.000+50+1=30.051$

28. Ποιος είναι ο αριθμός του μοτίβου που λείπει από το τελευταίο κουτάκι;

11,5	14	16,5	19	;
------	----	------	----	---

- A. 19,5
- B. 20,5
- Γ. 21,5**
- Δ. 22

Απάντηση

Παρατηρούμε ότι κάθε όρος προκύπτει από τον προηγούμενο με πρόσθεση του 2,5, άρα, στο τελευταίο κουτάκι λείπει ο αριθμός $19+2,5=21,5$.

29. Ποιος από τους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς είναι ο μεγαλύτερος;

- A. 35,7**
- B. 35,07
- Γ. 34,107
- Δ. 35,651

Απάντηση

Δεκάδες	Μονάδες		Δέκατα	Εκατοστά	Χιλιοστά
3	5	,	7	0	0
3	5	,	0	7	0
3	4	,	1	0	7
3	5	,	6	5	1

Αρχικά συγκρίνουμε τους αριθμούς στις δεκάδες.

Όλοι έχουν ίσες δεκάδες (3), οπότε τους συγκρίνουμε στις μονάδες.

Τις περισσότερες και ίσες μονάδες (5) έχουν ο Α, ο Β και ο Δ, οπότε τους συγκρίνουμε ως προς τα δέκατα.

Τα περισσότερα δέκατα (7) έχει ο Α, άρα αυτός είναι ο μεγαλύτερος απ' όλους.

30. Ποιος είναι ο μεθεπόμενος φυσικός αριθμός του 15.009;
Α. 15.000 Β. 15.010 **Γ. 15.011** Δ. 15.100

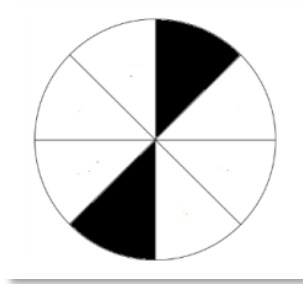
Απάντηση

Ο μεθεπόμενος φυσικός αριθμός ενός αριθμού είναι ο επόμενος του επόμενου.

Ο επόμενος φυσικός αριθμός του 15.009 είναι ο 15.010.

Ο επόμενος φυσικός αριθμός του 15.010 είναι ο 15.011.

31. Ο παρακάτω κυκλικός δίσκος είναι χωρισμένος σε ίσα μέρη. Τι μέρος του κυκλικού δίσκου είναι χρωματισμένο;



- Α.** $\frac{1}{4}$ Β. $\frac{2}{6}$ Γ. $\frac{1}{8}$ Δ. $\frac{2}{10}$

Απάντηση

Ο κυκλικός δίσκος είναι χωρισμένος σε 8 ίσα μέρη και χρωματισμένα είναι τα 2 από αυτά.

Άρα, χρωματισμένα είναι τα $\frac{2}{8}$ του και με απλοποίηση προκύπτει ότι $\frac{2}{8} = \frac{2:2}{8:2} = \frac{1}{4}$.

32. Το πρωί της Κυριακής μια τηλεοπτική παιδική εκπομπή ξεκίνησε στις 9:15'. Τι ώρα τελείωσε εάν η διάρκειά της ήταν 50 λεπτά;

A. Στις 9:50'

B. Στις 10:00'

Γ. Στις 10:05'

Δ. Στις 10:15'

Απάντηση

50 λεπτά είναι $60 - 10$ λεπτά, άρα θα προσθέσουμε 60 λεπτά, δηλαδή μία ώρα, και θα αφαιρέσουμε 10 λεπτά.

1 ώρα μετά τις 9:15' είναι 10:15' και 10 λεπτά νωρίτερα είναι 10:05'.

33. Ποιο είναι το αποτέλεσμα της πράξης $72 \cdot 0,1$;

A. 0,072

B. 0,72

Γ. 7,2

Δ. 720

Απάντηση

Όταν πολλαπλασιάζουμε έναν αριθμό με το 0,1 μετακινείται η υποδιαστολή στον αριθμό αυτό μία θέση προς τα αριστερά $72 = 72,0 \rightarrow 7,2$.

Επιπλέον, μπορούμε να μετατρέψουμε το 0,1 στο δεκαδικό κλάσμα $\frac{1}{10}$ και στη συνέχεια να κάνουμε

τον πολλαπλασιασμό: $72 \cdot \frac{1}{10} = \frac{72}{10} = 7,2$.

Εναλλακτικά μπορούμε να κάνουμε κατακόρυφα τον πολλαπλασιασμό.

Στο τελικό αποτέλεσμα μετακινούμε την υποδιαστολή μία θέση προς τα αριστερά γιατί υπάρχει μόνο ένα δεκαδικό ψηφίο στους αριθμούς που πολλαπλασιάζουμε.

$$\begin{array}{r} 72 \\ \times 0,1 \\ \hline 72 \\ + 00 \\ \hline 07,2 \end{array}$$

34. Οι πλευρές των παρακάτω σχημάτων έχουν ίσα μήκη. Αν η περίμετρος του τετραγώνου είναι 16 εκ., τότε η περίμετρος του τριγώνου είναι:



A. 9 εκ.

B. 12 εκ.

Γ. 15 εκ.

Δ. 18 εκ.

Απάντηση

Το τετράγωνο έχει 4 ίσες πλευρές, άρα η κάθε πλευρά του έχει μήκος $16 : 4 = 4$ εκ., οπότε η καθεμία από τις 3 πλευρές του ισόπλευρου τριγώνου είναι ίση με 4 εκ., άρα, η περιμέτρός του είναι $3 \cdot 4 = 12$ εκ.

35. Για την παρασκευή ενός φρουτοχυμού, χρειάζονται 2 ποτήρια χυμού πορτοκάλι για κάθε 3 ποτήρια χυμού μήλο. Αν έχουμε 4 ποτήρια χυμού πορτοκάλι, πόσα ποτήρια χυμού μήλο χρειάζονται για την παρασκευή του συγκεκριμένου φρουτοχυμού;

Α. 2

Β. 4

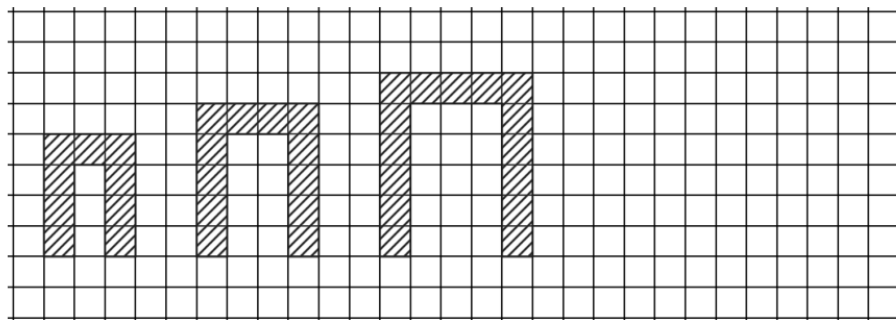
Γ. 6

Δ. 8

Απάντηση

Αφού έχουμε διπλάσια ποτήρια χυμού πορτοκάλι, 4 αντί για 2, θα χρειαστούμε και διπλάσια ποτήρια χυμού μήλου, άρα, 6 αντί για 3.

36. Αν τα παρακάτω γραμμοσκιασμένα σχήματα σχηματίζουν ένα γεωμετρικό μοτίβο, πόσα τετραγώνια θα έχει το σχήμα που ακολουθεί;



Α. 15

Β. 17

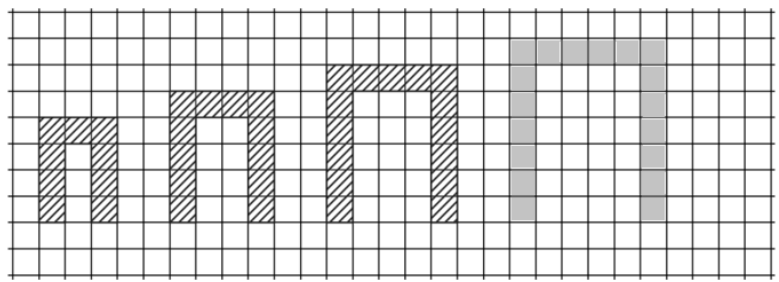
Γ. 18

Δ. 20

Απάντηση

Παρατηρούμε ότι σε κάθε σχήμα Π, σε σχέση με το προηγούμενο σχήμα Π, η οριζόντια πλευρά του έχει 1 παραπάνω τετραγωνάκι και κάθε κατακόρυφη πλευρά του έχει 1 παραπάνω τετραγωνάκι.

Επομένως, το νέο σχήμα Π, δηλαδή το 4ο, θα έχει οριζόντια πλευρά με 6 τετραγωνάκια και κατακόρυφη πλευρά με 7 τετραγωνάκια, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:



Συνεπώς, το 4ο σχήμα θα έχει συνολικά $7 + 4 + 7 = 18$ τετραγωνάκια (τα 2 τετραγωνάκια στα άκρα της οριζόντιας πλευράς δεν τα μετράμε διότι έχουν μετρηθεί στις κατακόρυφες πλευρές).

37. Ποιος αριθμός διαιρείται ακριβώς με το 2, το 3 και το 5;

Α. 56.813

Β. 25.025

Γ. 49.220

Δ. 52.110

Απάντηση

Ένας αριθμός διαιρείται με το 2 αν το τελευταίο του ψηφίο είναι 0 ή 2 ή 4 ή 6 ή 8, άρα απορρίπτεται ο 56.813 γιατί το τελευταίο του ψηφίο είναι το 3 καθώς και ο 25.025 γιατί το τελευταίο του ψηφίο είναι το 5, ενώ είναι δεκτοί οι αριθμοί 49.220 και 52.110.

Ένας αριθμός διαιρείται με το 3 αν το άθροισμα των ψηφίων του διαιρείται με το 3, άρα απορρίπτεται ο 49.220 γιατί το άθροισμα των ψηφίων του $4+9+2+2+0=17$ δε διαιρείται με το 3, ενώ είναι δεκτός ο 52.110 γιατί το άθροισμα των ψηφίων του $5+2+1+1+0=9$ διαιρείται με το 3.

Ένας αριθμός διαιρείται με το 5 αν το τελευταίο του ψηφίο είναι 0 ή 5, άρα ο 52.110, ο μόνος αριθμός που είναι δεκτός από τα δύο προηγούμενα κριτήρια διαιρετότητας, είναι δεκτός γιατί το τελευταίο του ψηφίο είναι 0.

38. Το 15% των 200 μαθητών του Δημοτικού Σχολείου Κρεσίνης είναι:

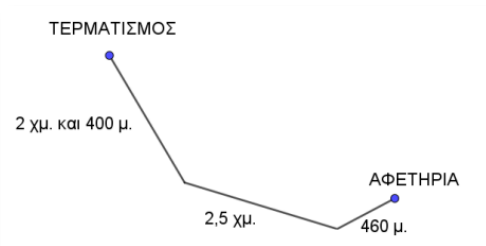
- A. 10 μαθητές B. 15 μαθητές Γ. 20 μαθητές **Δ. 30 μαθητές**

Απάντηση

Το 15% του 200 είναι: $\frac{15}{100} \cdot 200 = \frac{3.000}{100} = 30$.

39. Στο σχήμα φαίνεται η διαδρομή που κάνει ένας ποδηλάτης κατά την προπόνησή του. Πόσα χιλιόμετρα διανύει συνολικά;

- A. 4,460 χμ. **B. 5,360 χμ.**
Γ. 5.860,5 χμ. Δ. 4.860 χμ.



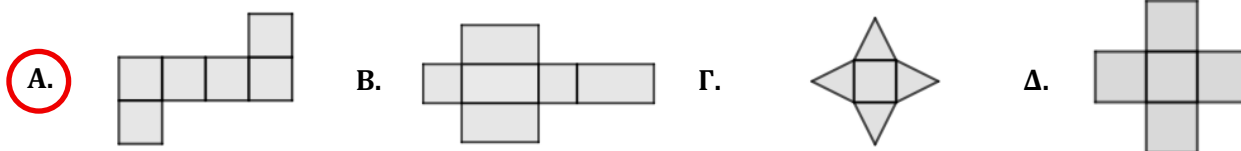
Απάντηση

Τα 2 χμ. και 400 μ. είναι 2,400 χμ. ενώ τα 460 μ. είναι 0,460 χμ.

Προσθέτουμε τις τρεις αποστάσεις για να βρούμε το συνολικό μήκος της διαδρομής:

$$\begin{array}{r} 2, 4 0 0 \\ 2, 5 0 0 \\ + 0, 4 6 0 \\ \hline 5, 3 6 0 \end{array}$$

40. Ποιο από τα παρακάτω αναπτύγματα πρέπει να διπλώσω, για να σχηματιστεί ένας κύβος;



Απάντηση

Το Β είναι ανάπτυγμα ορθογωνίου παραλληλεπίπεδου, το Γ είναι ανάπτυγμα τετράγωνης πυραμίδας και το Δ είναι ανάπτυγμα κύβου αλλά λείπει η μία έδρα του.

- 41.** Τρία παιδιά πήγαν με τα ποδήλατά τους στο ποδηλατοδρόμιο. Ξεκίνησαν μαζί από την αρχή της διαδρομής. Το πρώτο παιδί έκανε 4 λεπτά της ώρας για να ολοκληρώσει έναν γύρο, το δεύτερο 6 λεπτά και το τρίτο παιδί 8 λεπτά. Σε πόσα λεπτά της ώρας θα περάσουν ξανά μαζί (για πρώτη φορά) από το ίδιο σημείο;
- A. Σε 8 λεπτά B. Σε 12 λεπτά Γ. Σε 18 λεπτά **Δ. Σε 24 λεπτά**

Απάντηση

Θα περάσουν μαζί (για πρώτη φορά) από το ίδιο σημείο όταν οι χρόνοι τους είναι το Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο των χρόνων ολοκλήρωσης ενός γύρου, δηλαδή του 4, του 6 και του 8.

$$\begin{array}{r|l} 4 & 2 \\ 6 & 2 \\ 8 & 2 \\ \hline 1 & 2 \\ 3 & 1 \\ 3 & 1 \\ \hline 1 & \end{array} \quad \text{ΕΚΠ}(4,6,8) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 24$$

- 42.** Το κλάσμα $\frac{4.444}{44}$ είναι ίσο με:

- A. 1 B. 10 Γ. 100 **Δ. 101**

Απάντηση

$$\begin{array}{r|l} 4 & 4 \\ - & 4 \\ \hline 0 & 4 \\ - & 4 \\ \hline 0 & 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 & 4 \\ \hline 1 & 0 & 1 \end{array}$$

- 43.** Μια βιομηχανία παιχνιδιών κατασκεύασε τον Ιανουάριο 657 παιχνίδια. Τον Φεβρουάριο κατασκεύασε 50 παιχνίδια λιγότερα από τον Ιανουάριο και τον Μάρτιο κατασκευάστηκαν 20 περισσότερα παιχνίδια από τον Φεβρουάριο.
- Ποιο από τα παρακάτω ταιριάζει για ερώτημα του προβλήματος;
- A. Πόσοι εργάτες δούλεψαν στη βιομηχανία τους τρεις πρώτους μήνες του έτους;
- B.** Πόσα παιχνίδια κατασκεύασε η βιομηχανία τους μήνες Φεβρουάριο και Μάρτιο μαζί;
- Γ. Πόσα παιχνίδια κατασκευάστηκαν τον υπόλοιπο χρόνο;
- Δ. Πόσα περισσότερα παιχνίδια κατασκευάστηκαν τον Φεβρουάριο από τον Μάρτιο;

Απάντηση

Δεν μπορούμε να απαντήσουμε στα ερωτήματα A και Γ γιατί δεν έχουμε επαρκείς πληροφορίες.

Το ερώτημα Δ είναι λανθασμένο διότι τον Φεβρουάριο κατασκευάστηκαν λιγότερα παιχνίδια από το Μάρτιο.

Στο ερώτημα Β μπορούμε να απαντήσουμε με βάση τις πληροφορίες του προβλήματος: Τον Φεβρουάριο κατασκευάστηκαν $657 - 50 = 607$ παιχνίδια, τον Μάρτιο $607 + 20 = 627$ και συνολικά τους δύο μήνες $607 + 627 = 1.234$ παιχνίδια.

44. Ο Σταύρος, η Μαργαρίτα και η Αφροδίτη ζουν σε 3 διαφορετικές πόλεις: στην Κοζάνη, στη Θεσσαλονίκη και στην Αθήνα. Ο Σταύρος δε ζει ούτε στην Κοζάνη ούτε στη Θεσσαλονίκη. Η Μαργαρίτα δε ζει στην Κοζάνη. Ποιο από τα παρακάτω είναι σωστό.
- A. Η Αφροδίτη ζει στην Θεσσαλονίκη και η Μαργαρίτα στην Αθήνα.
 - B. Η Αφροδίτη ζει στη Θεσσαλονίκη και ο Σταύρος στην Κοζάνη.
 - Γ. Η Μαργαρίτα ζει στην Αθήνα και ο Σταύρος στη Θεσσαλονίκη.
 - Δ.** Η Μαργαρίτα ζει στη Θεσσαλονίκη και η Αφροδίτη στην Κοζάνη.

Απάντηση

Αφού ο Σταύρος δε ζει ούτε στην Κοζάνη ούτε στη Θεσσαλονίκη (οπότε ζει στην Αθήνα), οι προτάσεις Β και Γ δεν είναι σωστές.

Επιπλέον, αφού η Μαργαρίτα δε ζει στην Κοζάνη, τότε ζει είτε στη Θεσσαλονίκη είτε στην Αθήνα.

Όμως, στην Αθήνα ζει ο Σταύρος, άρα η Μαργαρίτα ζει στη Θεσσαλονίκη, οπότε η Αφροδίτη ζει στην Κοζάνη και σωστή είναι η πρόταση Δ.

45. Η Μαρία έχει στο μυαλό της έναν τετραψήφιο αριθμό του οποίου:

- το ψηφίο των μονάδων του είναι το μηδέν,
- το ψηφίο των εκατοντάδων του είναι διπλάσιο από το ψηφίο των δεκάδων και
- το άθροισμα των ψηφίων του είναι 14.

Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι ο αριθμός αυτός;

- A. 4.281 B. 4.820 **Γ. 8.420** Δ. 9.630

Απάντηση

Επειδή το ψηφίο των μονάδων είναι το μηδέν, απορρίπτεται ο αριθμός 4.281.

Επειδή το ψηφίο των εκατοντάδων είναι διπλάσιο από το ψηφίο των δεκάδων, απορρίπτεται ο αριθμός 4.820 γιατί το ψηφίο των εκατοντάδων (8) είναι τετραπλάσιο από το ψηφίο των δεκάδων (2) ενώ οι αριθμοί 8.420 (4 διπλάσιο του 2) και 9.630 (6 διπλάσιο του 3) είναι δεκτοί.

Επειδή το άθροισμα των ψηφίων του αριθμού πρέπει να είναι 14, από τους αριθμούς 8.420 και 9.630 δεκτός είναι ο 8.420 διότι $8 + 4 + 2 + 0 = 14$ ενώ ο 9.630 δεν είναι δεκτός διότι $9 + 6 + 3 + 0 = 18$.

46. Η Ντενίσα επέλεξε έναν αριθμό, τον διαίρεσε με το 5, τον πολλαπλασίασε με το 5 και τέλος πρόσθεσε 5. Με αυτόν τον τρόπο βρήκε αποτέλεσμα 555. Ποιον αριθμό επέλεξε;

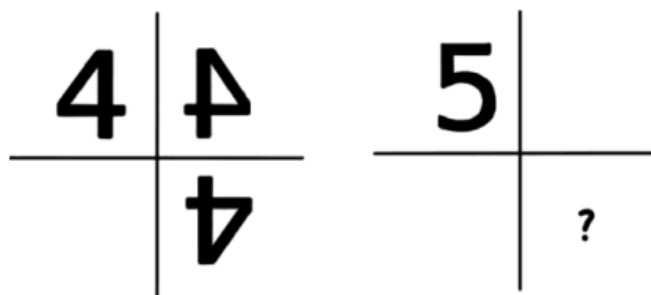
- A. 5 B. 111 **Γ. 550** Δ. 555

Απάντηση

Όταν πολλαπλασιάζουμε έναν αριθμό με έναν αριθμό (5) και τον αριθμό που προκύπτει τον διαιρούμε με τον ίδιο αριθμό (5), τότε το πηλίκο είναι ίσο με τον αρχικό αριθμό.

Επομένως, τον αρχικό αριθμό επηρεάζει μόνο η πρόσθεσή του με το 5 και επειδή το αποτέλεσμα ήταν 555, ο αρχικός αριθμός ήταν ο 555 μειωμένος κατά 5, δηλαδή ο $555 - 5 = 550$.

47. Ο αριθμός 4 είναι κοντά σε δύο καθρέφτες, έτσι ώστε να ανακλάται δυο φορές όπως φαίνεται στην εικόνα. Όταν το ίδιο συμβεί στον αριθμό 5, τι θα έχουμε στην θέση του ερωτηματικού;



- A. B. Γ. Δ.

Απάντηση

Παρατηρώντας τη διπλή ανάκλαση του 4, κάνουμε πρόχειρα στο χαρτί την διπλή ανάκλαση του 5 και διαπιστώνουμε ότι το σωστό σχήμα μετά τη δεύτερη ανάκλασή του είναι το Γ.

Εναλλακτικά μπορούμε να αντιγράψουμε το σχήμα σε ένα φύλλο χαρτί και να διπλώσουμε διαδοχικά πάνω στις γραμμές του σταυρού, πρώτα στην κατακόρυφη και μετά στην οριζόντια και τότε το αρχικό σχήμα θα βρεθεί στη θέση του ερωτηματικού.

48. Στο παρακάτω τετράγωνο, οι αριθμοί 1, 2 και 3 πρέπει να γραφτούν στα κελιά. Σε κάθε σειρά και σε κάθε στήλη, κάθε ένας από τους αριθμούς 1, 2 και 3 πρέπει να εμφανίζεται ακριβώς μία φορά. Ποιος αριθμός πρέπει να μπει στο τετραγωνάκι με το ερωτηματικό;

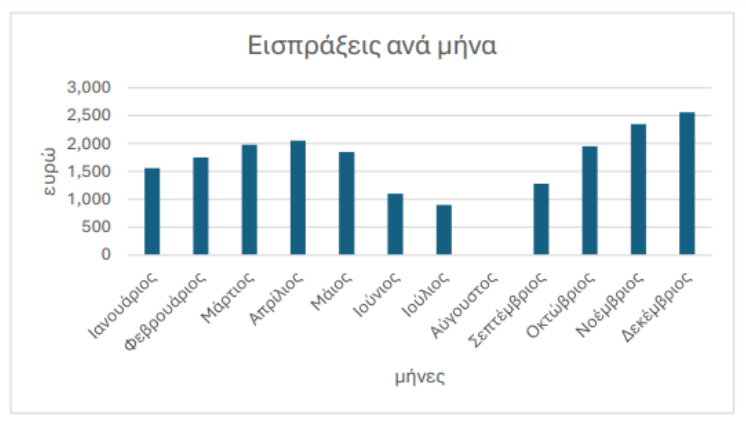
1		;
2	1	

- A. 1 B. 2 Γ. 3 Δ. 2 ή 1

Απάντηση

1	3	2
2	1	3
3	2	1

49. Στο παρακάτω γράφημα παρουσιάζονται οι εισπράξεις ενός κινηματογράφου.



Σε ποιο δίμηνο από τα παρακάτω ο κινηματογράφος είχε τις περισσότερες εισπράξεις σε ευρώ;

A. Ιανουάριο και Φεβρουάριο μαζί.

B. Μάρτιο και Απρίλιο μαζί.

Γ. Ιούνιο και Ιούλιο μαζί.

Δ. Σεπτέμβριο και Οκτώβριο μαζί.

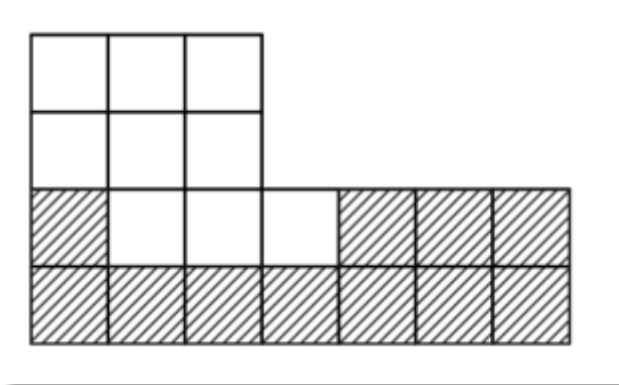
Απάντηση

Το ύψος κάθε στήλης δείχνει τις εισπράξεις του αντίστοιχου μήνα.

Με απλή παρατήρηση προκύπτει ότι το ζεύγος μηνών Μάρτιος – Απρίλιος έχουν τις πιο ψηλές στήλες από τα ζεύγη που αναφέρονται.

50. Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται το σχέδιο του σχολείου μας, σε τετραγωνισμένο χαρτί.

Το γραμμοσκιασμένο μέρος είναι το κτήριο, ενώ το λευκό μέρος είναι το προαύλιο.



Αν η διαφορά των εμβαδών κτηρίου και προαυλίου είναι 22 τετραγωνικά μέτρα, το εμβαδόν του προαυλίου είναι:

- A. 11 τετραγωνικά μέτρα
- B. 90 τετραγωνικά μέτρα
- Γ. 99 τετραγωνικά μέτρα**
- Δ. 121 τετραγωνικά μέτρα

Απάντηση

Στο σχήμα, το προαύλιο έχει εμβαδόν 9 τετραγωνάκια και το κτήριο 11 τετραγωνάκια, άρα διαφέρουν κατά $11 - 9 = 2$ τετραγωνάκια.

Επειδή η διαφορά των εμβαδών κτηρίου και προαυλίου είναι 22 τετραγωνικά μέτρα, κάθε τετραγωνάκι στο σχέδιο έχει εμβαδόν $22 : 2 = 11$ τετραγωνικά μέτρα.

Επομένως, το εμβαδόν του προαυλίου είναι $9 \cdot 11 = 99$ τετραγωνικά μέτρα.