

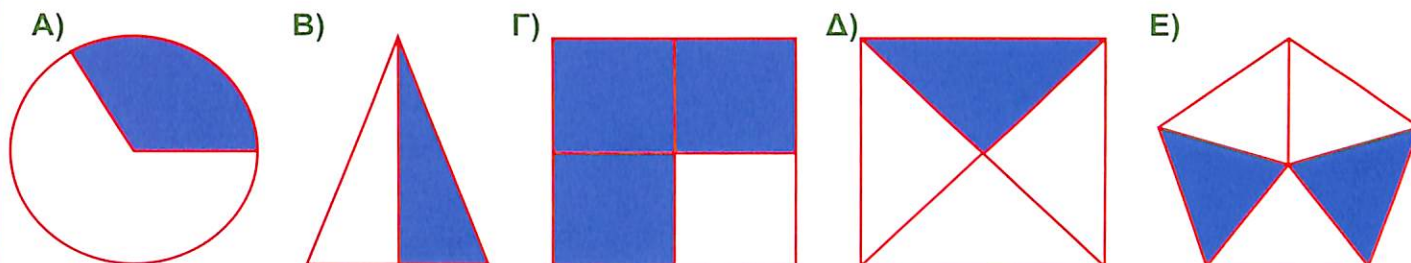
Θέματα Καγκουρό 2015

Επίπεδο: 2

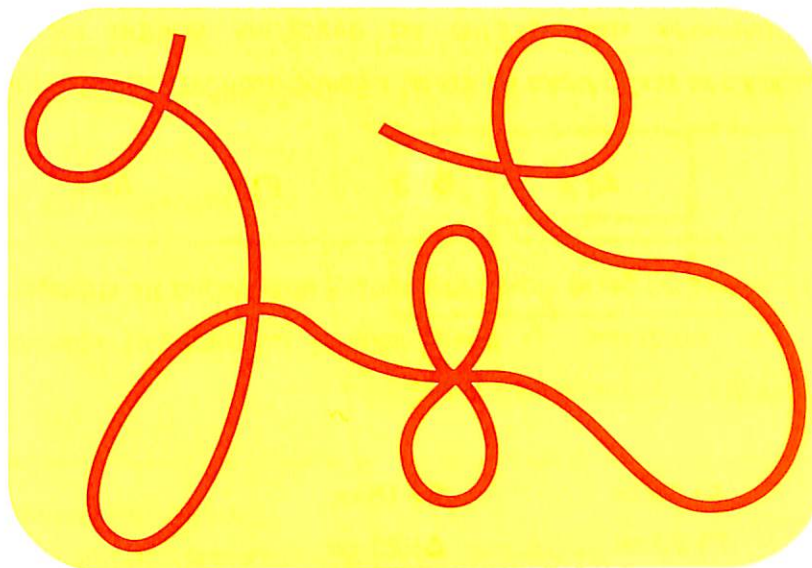
(για μαθητές της Ε' και ΣΤ' τάξης Δημοτικού)

Ερωτήσεις 3 πόντων:

1) Ποιο από τα παρακάτω σχήματα έχει χρωματιστεί το μισό του με γαλάζιο χρώμα;

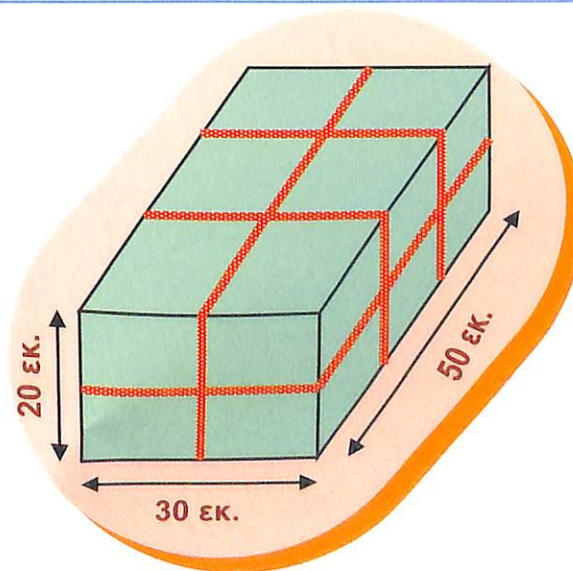


2) Ο κύριος Γυαλιάκας κοιτάει με έναν μεγεθυντικό φακό τα διάφορα μέρη μιας γραμμής που είναι ζωγραφισμένη στον τοίχο. Ποια από τις παρακάτω εικόνες **δεν** θα δει;

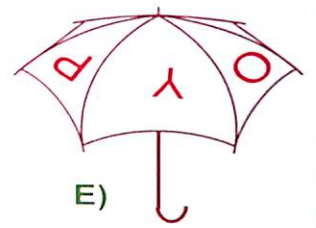
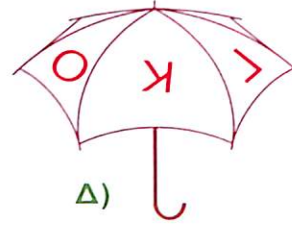
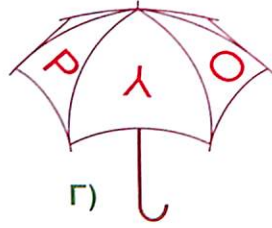
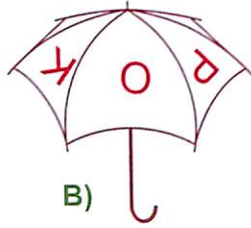
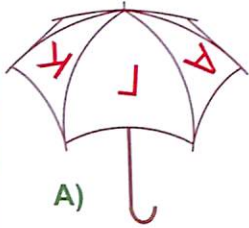


3) Πόσος σπάγκος χρειάζεται για να δέσουμε σφιχτά ένα πακέτο με διαστάσεις 20 εκ. x 30 εκ. x 50 εκ. όπως στην εικόνα;

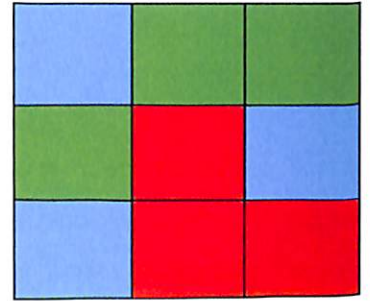
- A) 100 εκ.
- B) 250 εκ.
- Γ) 300 εκ.
- Δ) 500 εκ.
- E) κανένα από τα προηγούμενα



4) Στο πάνω μέρος μιας ομπρέλας είναι γραμμένη η λέξη ΚΑΓΚΟΥΡΟ όπως δείχνει η εικόνα δεξιά. Ποια από τα παρακάτω **δεν** είναι η εικόνα της ομπρέλας;



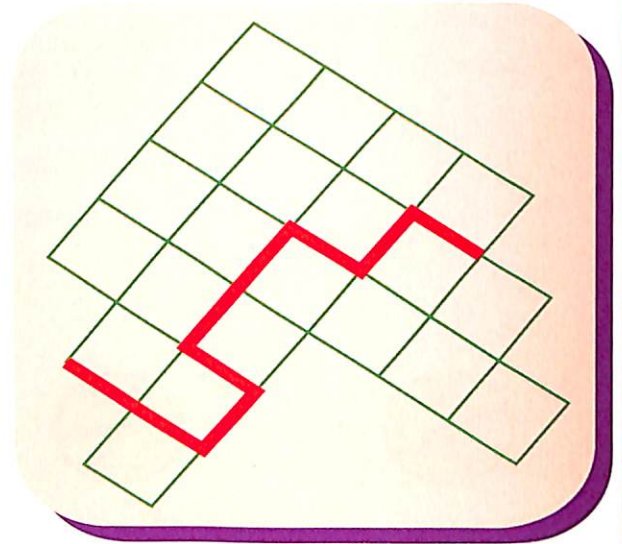
5) Ένας τοίχος είναι βαμμένος με τρία χρώματα, γαλάζιο, πράσινο και κόκκινο, όπως στην εικόνα. Ποιος είναι ο μικρότερος δυνατός αριθμός τετραγώνων που πρέπει να αλλάξουν χρώμα αν **δεν** θέλουμε να υπάρχουν τετράγωνα με κοινή πλευρά που να έχουν το ίδιο χρώμα;



- A) 2 B) 3 Γ) 4 Δ) 5 Ε) 6

6) Το σχήμα δεξιά αποτελείται από τετράγωνα με εμβαδόν 4 τετρ. εκατοστά. Τι μήκος έχει η σημειωμένη κόκκινη γραμμή;

- A) 16 εκ. B) 18 εκ.
Γ) 20 εκ. Δ) 21 εκ.
Ε) 23 εκ.



7) Σήμερα είναι 21 Μαρτίου 2015. Ένα παιδί έχει τα γενέθλιά του σε ακριβώς 100 μέρες. Πότε έχει τα γενέθλιά του;

- A) 21 Ιουνίου B) 28 Ιουνίου Γ) 29 Ιουνίου
Δ) 30 Ιουνίου Ε) 1 Ιουλίου

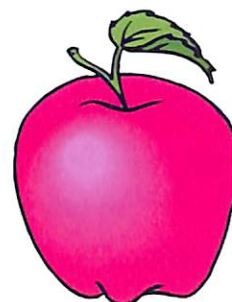
8) Ένα καγκουρό ήθελε να γράψει στον πίνακα τους 100 αριθμούς από το 1 ως το 100. Όμως δεν ήξερε να γράψει το 9 οπότε παρέλειψε όλους τους αριθμούς που είχαν μέσα τους 9 (για παράδειγμα τον 29). Πόσους από τους 100 αριθμούς έγραψε;

- A) 65 B) 70 Γ) 72 Δ) 81 Ε) 90

9) Πιο από τα παρακάτω κλάσματα είναι μεγαλύτερο από $\frac{1}{2}$;

- A) $\frac{8}{19}$ B) $\frac{9}{20}$ Γ) $\frac{10}{21}$ Δ) $\frac{11}{22}$ Ε) $\frac{12}{23}$

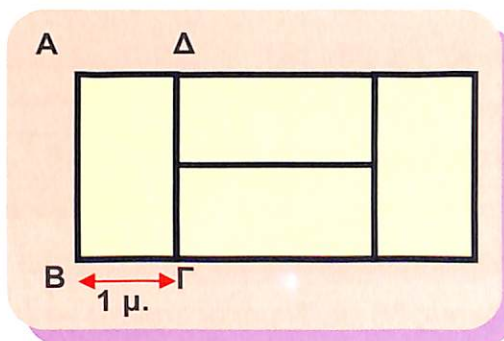
10) Σε μία σακούλα υπάρχουν 3 μήλα, 5 πορτοκάλια και 7 αχλάδια. Η Λήδα αρχίζει να βγάζει ένα ένα τα φρούτα από την σακούλα, χωρίς να κοιτάει το είδος τους. Πόσα φρούτα πρέπει να βγάλει για να είναι σίγουρη ότι θα βγάλει τουλάχιστον ένα μήλο;



- A) 9 B) 10 Γ) 11 Δ) 12 Ε) 13

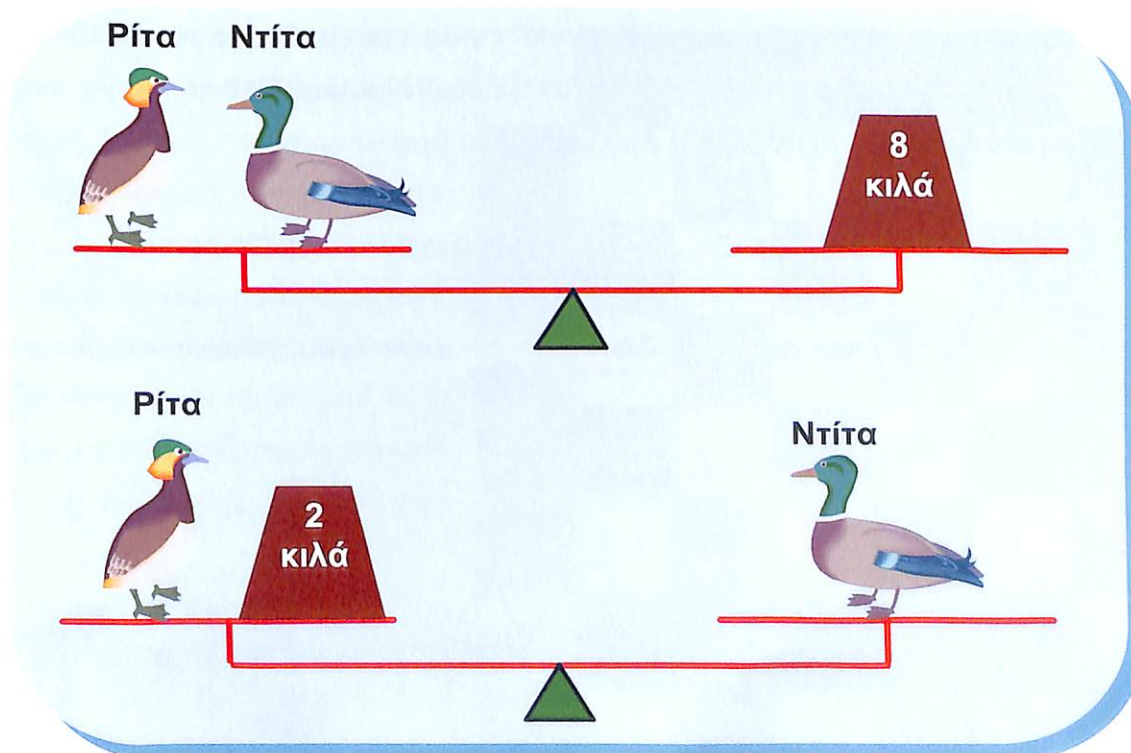
Ερωτήσεις 4 πόντων:

11) Με 4 ίδια παραλληλόγραμμα όπως το ΑΒΓΔ φτιάξαμε ένα μεγαλύτερο, όπως δείχνει η εικόνα. Αν η μικρή του πλευρά ΒΓ έχει μήκος 1 μ., πόσο μήκος έχει η μεγάλη του πλευρά ΑΒ;



- A) 4 μ. B) 3 μ. Γ) 2 μ. Δ) 1 μ.
Ε) κανένα από τα προηγούμενα

12) Πόσο ζυγίζει η Ντίτα; Οι εικόνες δείχνουν δύο ζυγίσεις.



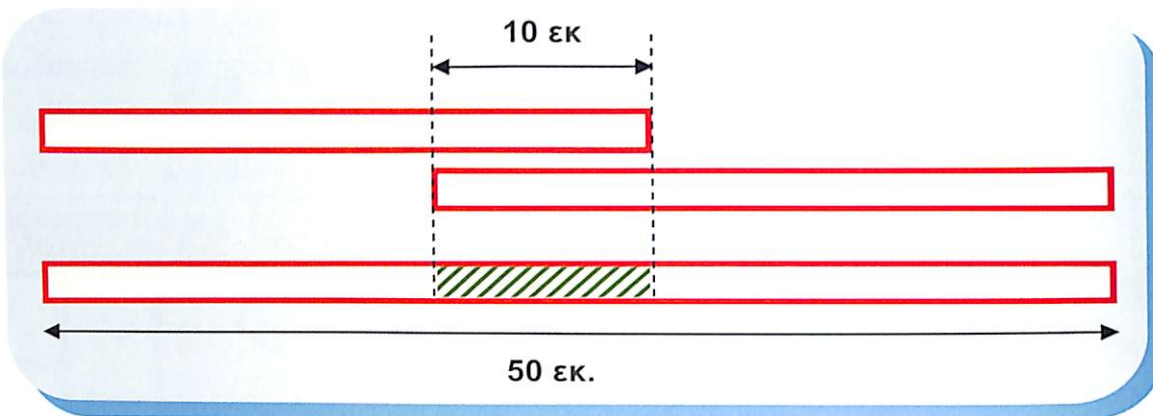
- A) 2 κιλά B) 3 κιλά Γ) 4 κιλά Δ) 5 κιλά Ε) 6 κιλά

13) Σε έναν κήπο κάθε φυτό έχει είτε α) 5 φύλλα είτε β) 2 φύλλα και 1 λουλούδι. Συνολικά στον κήπο υπάρχουν 3 λουλούδια και 16 φύλλα. Πόσα φυτά υπάρχουν στον κήπο;



- A) 5 B) 6 Γ) 7
Δ) 8 E) άλλη απάντηση

14) Η Αθηνά έχει 4 λουρίδες από χαρτί. Αν κολλήσει τις δύο έτσι ώστε το κοινό κομμάτι να έχει μήκος 10 εκατοστά, όπως στο σχήμα, θα



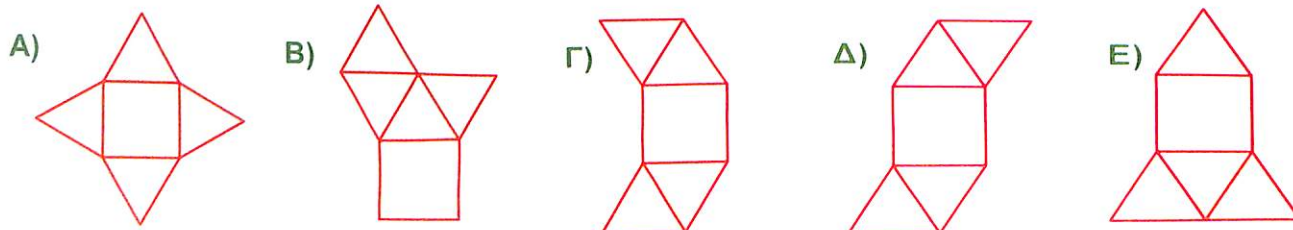
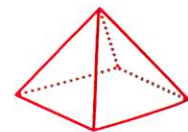
πάρει λουρίδα μήκους 50 εκ. Θέλει να κολλήσει τις άλλες δύο λουρίδες για να φτιάξει μία λουρίδα μήκους 56 εκ. Τι μήκος πρέπει να έχει το κοινό τους κομμάτι;

- A) 4 εκ. B) 6 εκ. Γ) 8 εκ. Δ) 10 εκ. E) 12 εκ.

15) Η Υπατία έγραψε όλες τις ημερομηνίες του έτους και μετά πρόσθεσε τα ψηφία κάθε ημερομηνίας. Για παράδειγμα για την 25 Δεκεμβρίου έγραψε 25/12 και βρήκε $2+5+1+2=10$. Ποιο είναι το μεγαλύτερο δυνατό άθροισμα που μπορεί να βρει;

- A) 7 B) 13 Γ) 14 Δ) 16 E) 20

16) Ποιο από τα παρακάτω σχήματα **δεν** είναι το ανάπτυγμα πυραμίδας με τετράγωνη βάση;



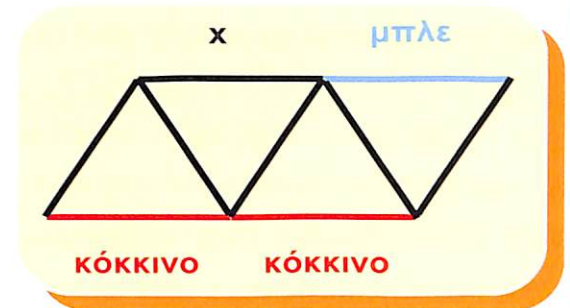
17) Η Νιόβη και η μητέρα της γεννήθηκαν και οι δύο στις 21 Μαρτίου. Στις 21 Μαρτίου 2015 η Νιόβη πρόσθεσε το έτος γεννήσεώς της, το έτος γεννήσεως της μητέρας της, την ηλικία της και την ηλικία της μητέρας της. Πόσο είναι το άθροισμα που βρήκε;

- A) 4028 B) 4029 Γ) 4030 Δ) 4031 E) εξαρτάται από τις ηλικίες

18) Ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έχει εμβαδόν 12 τ.μ. Κάθε πλευρά του έχει μήκος φυσικό αριθμό. Ποιο από τα παρακάτω αποκλείεται να είναι η περίμετρος του ορθογωνίου παραλληλογράμμου;

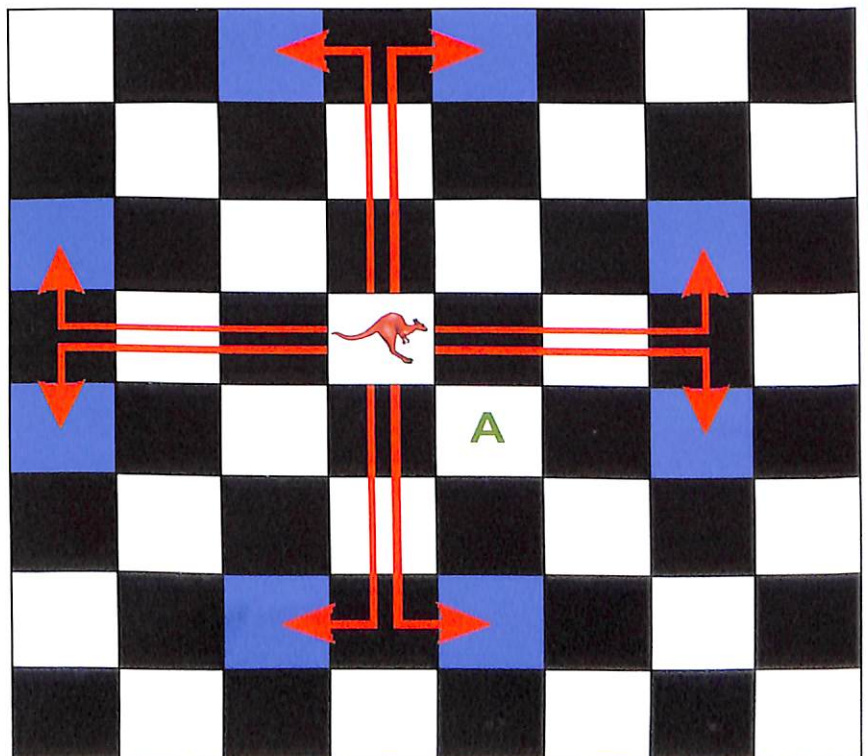
- A) 14 μ. B) 16 μ. Γ) 24 μ. Δ) 26 μ.
E) όλα τα προηγούμενα είναι πιθανά

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

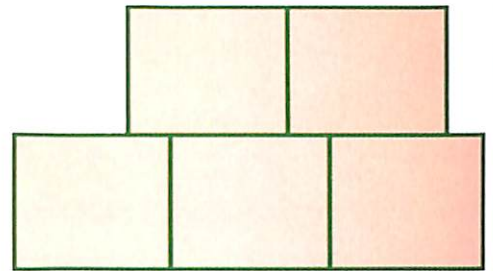
20) Σε ένα περίεργο σκάκι υπάρχει ένα κομμάτι που λέγεται «καγκουρό». Σε κάθε κίνηση είτε προχωράει 3 τετράγωνα οριζόντια και ένα κάθετα είτε προχωράει 3 τετράγωνα κάθετα και ένα οριζόντια, όπως δείχνει η εικόνα. Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός κινήσεων που πρέπει να κάνει το καγκουρό στην σκακιέρα για να πάει από το τετράγωνο που βρίσκεται στο τετράγωνο που είναι σημειωμένο με A;



- A) 2 B) 3
Γ) 4 Δ) 5
E) 6

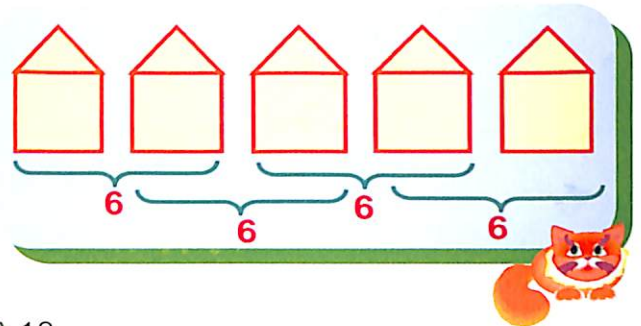
Ερωτήσεις 5 πόντων:

21) Ο Ισίδωρος χρησιμοποίησε 5 τετράγωνα με πλευρά 1 εκατοστό για να φτιάξει το διπλανό σχήμα. Πόση είναι η περίμετρος του σχήματος;



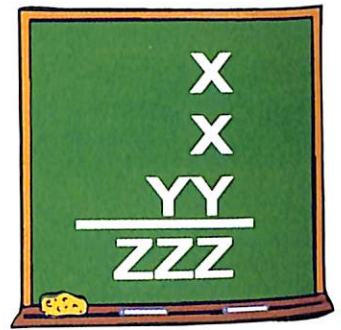
- A) 7 εκ. B) 8 εκ. Γ) 9 εκ.
 Δ) 10 εκ. E) 11 εκ.

22) Στην οδό Νιάου υπάρχουν 5 σπίτια στη σειρά. Σε κάθε σπίτι μένει τουλάχιστον μία γάτα. Σε οποιαδήποτε δύο γειτονικά σπίτια μένουν συνολικά το πολύ 6 γάτες. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος δυνατός αριθμός από γάτες που μπορεί να μένουν στην οδό Νιάου;



- A) 14 B) 15 Γ) 16 Δ) 17 E) 18

23) Στον πίνακα είναι γραμμένη μία πρόσθεση φυσικών αριθμών. Ίδια γράμματα παριστάνουν ίδια ψηφία και διαφορετικά γράμματα παριστάνουν διαφορετικά ψηφία. Πόσο είναι το X;



- A) 2 B) 3 Γ) 4 Δ) 5 E) 6

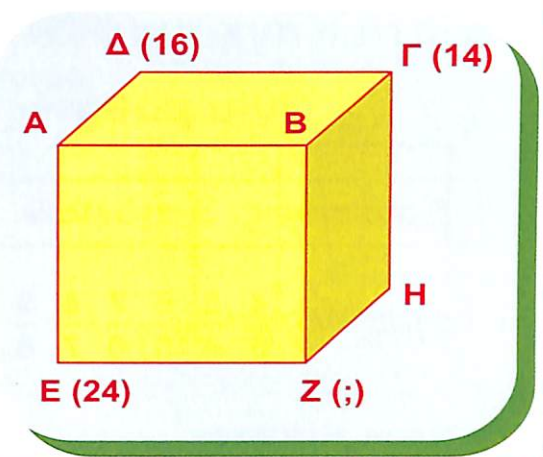
24) Μία μητέρα έδωσε δώρο μερικά βιβλία στα δύο παιδιά της. Στο πρώτο έδωσε τα μισά βιβλία και 1 ακόμη βιβλίο. Στο δεύτερο έδωσε τα μισά από τα υπόλοιπα και 2 ακόμα βιβλία. Δεν περίσσεψε κανένα βιβλίο. Πόσα βιβλία δώρισε η μητέρα;

- A) 6 B) 7 Γ) 8 Δ) 9 E) κανένα από τα προηγούμενα

25) Ο κύριος Ξεχασιάρης πολλαπλασίασε τον αριθμό 10 επί 2 ή επί 3, αλλά δεν θυμάται με πιο από τα δύο πολλαπλασίασε. Σε αυτό που βρήκε πρόσθεσε 1 ή 2 αλλά δεν θυμάται ποιο από τα δύο πρόσθεσε. Τον νέο αριθμό που βρήκε τον διαίρεσε δια 4 ή δια 5 αλλά δεν θυμάται με ποιον διαίρεσε. Η τελική απάντηση ήταν κάποιος φυσικός αριθμός. Ποια ήταν η τελική απάντηση που βρήκε ο κύριος Ξεχασιάρης;

- A) 5 B) 6 Γ) 7 Δ) 8 E) Δεν μπορούμε να είμαστε σίγουροι

26) Σε κάθε έδρα ενός κύβου είναι γραμμένος ένας αριθμός. Ο Αρχιμήδης έγραψε σε κάθε κορυφή το άθροισμα των τριών αριθμών στις έδρες που περιέχουν την κορυφή αυτή (για παράδειγμα, στην κορυφή Β έγραψε το άθροισμα των αριθμών στις έδρες ΒΓΔΑ, ΒΑΕΖ και ΒΖΗΓ). Τώρα στις κορυφές Γ, Δ και Ε είναι γραμμένοι οι αριθμοί 14, 16 και 24, αντίστοιχα. Ποιος αριθμός πρέπει να γραφτεί στην κορυφή Ζ;

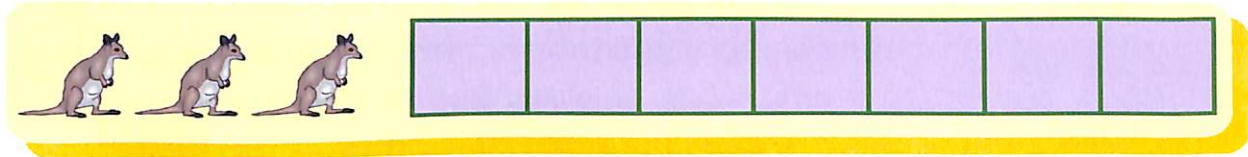


- A) 15 B) 19 Γ) 22 Δ) 24 Ε) 26

27) Σε μία μαθητική παρέλαση το κάθε σχολείο συμμετέχει με ίσο αριθμό μαθητών. Οι μαθητές στέκονται σε μία γραμμή, ο ένας πίσω από τον άλλον, χωριστά ανά Σχολείο. Ο Αχιλλέας είναι ο πεντηκοστός μαθητής στην σειρά ενώ το σχολείο του είναι το έβδομο στη σειρά. Πόσοι μαθητές συμμετέχουν στην παρέλαση από κάθε σχολείο;

- A) 7 B) 8 Γ) 9 Δ) 10 Ε) 12

28) Με πόσους τρόπους μπορούμε να τοποθετήσουμε τα 3 καγκουρό σε 3 κουτάκια έτσι ώστε να μην υπάρχουν καγκουρό σε διπλανά κουτάκια; Η σειρά που εμφανίζονται τα καγκουρό δεν έχει σημασία.

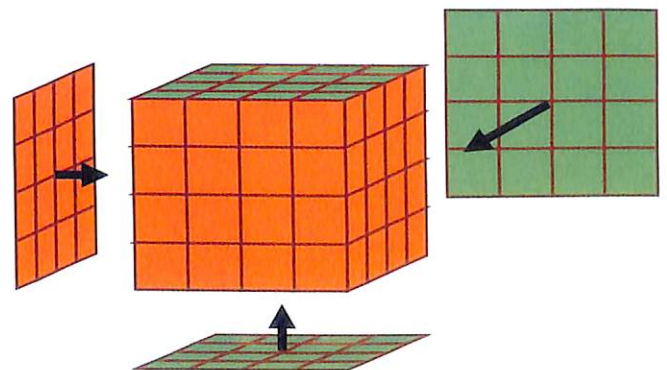


- A) 7 B) 8 Γ) 9 Δ) 10 Ε) 11

29) Τέσσερα σημεία βρίσκονται σε μια ευθεία. Οι μεταξύ τους αποστάσεις, από τη μικρότερη στη μεγαλύτερη, είναι 2 μ, 3 μ, ; μ, 11 μ, 12 μ και 14 μ, όπου το ερωτηματικό αντιστοιχεί σε μια άγνωστη απόσταση. Ποιος αριθμός πρέπει να τοποθετηθεί στη θέση του ερωτηματικού;

- A) 5 B) 6 Γ) 7 Δ) 8 Ε) 9

30) Ο Ανθέμιος χρησιμοποίησε κύβους διαστάσεων $1 \times 1 \times 1$ για να φτιάξει έναν κύβο διαστάσεων $4 \times 4 \times 4$. Μετά έβαψε πορτοκαλί χρώμα τρεις από τις έδρες του μεγάλου κύβου ενώ τις υπόλοιπες τρεις τις έβαψε πράσινο χρώμα, όπως δείχνει το σχήμα. Πόσοι από τους μικρούς κύβους έχουν έδρες που έχουν και πορτοκαλί και πράσινο χρώμα;



- A) 0 B) 8 Γ) 12 Δ) 24 Ε) 32