

Δρόμοι σκέψης προς την αριθμητική
Προαπαιτούμενα: Γνώσεις άλγεβρας Α' γυμνασίου
Προβλήματα πράξεων αριθμητικής

Ερώτηση 1.

Να απλοποιηθεί το κλάσμα $\frac{2007}{2+0+0+7}$.

- A) 1003 B) 75 Γ) 223 Δ) 213 E) 123

Ερώτηση 2.

Σε ένα ίσιο μονοπάτι φύτεψαν τριανταφυλλίες και από τις δύο πλευρές του. Η κάθε τριανταφυλλιά ήταν 2 μέτρα μακριά από τις διπλανές της. Αν το μονοπάτι είναι 20 μέτρα μήκος, πάσες τριανταφυλλίες φύτεψαν;

- A) 22 B) 20 Γ) 12 Δ) 11 E) 10

Ερώτηση 3.

Τα $\frac{2}{3}$ των μαθητών μιας τάξης προτιμούσαν έναν χυμό μάρκας Α και το υπόλοιπο $\frac{1}{3}$ προτιμούσε χυμό μάρκας Β. Όταν η δασκάλα τους εξήγησε ότι ο χυμός μάρκας Β ήταν κατασκευασμένος από καλύτερα υλικά, το $\frac{1}{4}$ των μαθητών που προτιμούσε την μάρκα Α άλλαξε γνώμη και τώρα προτιμά την μάρκα Β. Ποιο από τα παρακάτω είναι το σωστό;

- A) το $\frac{5}{12}$ των μαθητών προτιμούν τώρα την μάρκα Α και τα $\frac{7}{12}$ την μάρκα Β.
B) το $\frac{1}{4}$ των μαθητών προτιμούν τώρα την μάρκα Α και τα $\frac{3}{4}$ την μάρκα Β.
Γ) το $\frac{7}{12}$ των μαθητών προτιμούν τώρα την μάρκα Α και τα $\frac{5}{12}$ την μάρκα Β.
Δ) το $\frac{1}{2}$ των μαθητών προτιμούν τώρα την μάρκα Α και το $\frac{1}{2}$ την μάρκα Β.
E) το $\frac{1}{3}$ των μαθητών προτιμούν τώρα την μάρκα Α και τα $\frac{2}{3}$ την μάρκα Β.

Ερώτηση 4.

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% Ε) 5%

Ερώτηση 5.

Ποιο είναι το τελευταίο ψηφίο του γινομένου

7×7 (είκοσι εφτάρια);

- A) 0 B) 1 Γ) 3 Δ) 7 Ε) 9

Ερώτηση 6.

Ένας περιηγητής περπάτησε για 2 ώρες μια διαδρομή που είχε την εξής μορφή: πρώτα ένα επίπεδο τμήμα, μετά ένα ανηφορικό και τέλος επιστροφή (πρώτα κατηφορίζοντας και μετά το επίπεδο τμήμα). Η ταχύτητά του ήταν 4 χλμ. ανά ώρα στο επίπεδο τμήμα, 3 χλμ. ανά ώρα στο ανηφορικό και 6 χλμ. ανά ώρα στο κατηφορικό. Πόσο είναι το μήκος της διαδρομής;

- A) Δεν μπορούμε να συμπεράνουμε B) 6 χλμ. Γ) 7,5 χλμ. Δ) 8 χλμ. Ε) 10 χλμ.

Ερώτηση 7.

Σε μια τάξη υπάρχουν 9 κορίτσια και 13 αγόρια. Τα μισά από τα παιδιά της τάξης έχουν από ένα καγκουρό στο σπίτι τους. Αν όλα τα κορίτσια έχουν από ένα καγκουρό στο σπίτι τους, πόσα αγόρια έχουν καγκουρό στο σπίτι τους;

- A) 0 B) 1 Γ) 2 Δ) 3 Ε) 4

Ερώτηση 8.

Έξι καγκουρό τρώνε 6 δεμάτια άχυρο σε 6 λεπτά. Πόσα καγκουρό τρώνε 100 δεμάτια άχυρο σε 100 λεπτά;

- A) 100 B) 60 Γ) 6 Δ) 10 Ε) 600

Ερώτηση 9.

Ένας ανθοπώλης έχει 24 κόκκινα λουλούδια, 42 άσπρα και 36 κίτρινα. Θέλει να φτιάξει όσο γίνεται πιο πολλά ολόιδια μπουκέτα. Πόσα μπουκέτα μπορεί να φτιάξει;

- A) 4 B) 6 Γ) 8 Δ) 10 Ε) 12

Ερώτηση 10.

Ο Δημήτρης έχει 10 μπλοκάκια που έχουν το καθένα από 20 φύλλα χαρτί, και η Άννα έχει 8 μπλοκάκια που έχουν τα καθένα από 50 φύλλα χαρτί. Πόσα μπλοκάκια πρέπει να δώσει η Άννα στον Δημήτρη για να έχουν τον ίδιο αριθμό από φύλλα χαρτιού;

- A) 1 B) 2 Γ) 4 Δ) 5 Ε) δεν γίνεται

Ερώτηση 11.

Πέντε φίλοι έχουν από 21, 32, 17, 11 και 16 καραμέλες αντίστοιχα. Θέλουν να δώσουν μερικές καραμέλες σε έναν άλλο φίλο τους. Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός από καραμέλες που μπορούν αν δώσουν έτσι ώστε η αρχική παρέα των πέντε να μπορεί να μοιραστεί τις υπόλοιπες εξ ίσου μεταξύ της;

- A) 1 B) 2 Γ) 3 Δ) 4 Ε) 5

Ερώτηση 12.

Κατασκευάζουμε έναν κύβο διαστάσεων $11 \times 11 \times 11$ από 11^2 μικρότερα κυβάκια. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος αριθμός από τα μικρότερα κυβάκια που μπορούμε να δούμε με μια ματιά από κάποιο σημείο του χώρου;

- A) 328 B) 329 Γ) 330 Δ) 331 Ε) 332

Ερώτηση 13.

Σε μια παρέα φίλων τα κορίτσια είναι περισσότερα από 45% της παρέας και λιγότερο από 50%. Ποιος είναι ο μικρότερος δυνατός αριθμός από κορίτσια στην παρέα;

- A) 3 B) 4 Γ) 5 Δ) 6 Ε) 7

Η Γνώση με τρόπο απλό και κατανοητό!

Ερώτηση 14.

Ο Γάλλος συγγραφέας ενός επιτυχημένου βιβλίου διασκεδαστικών Μαθηματικών, Jacques Ozanam γεννήθηκε μετά το 1600 και πριν το 1700. Το έτος x^2 ήταν x ετών. Πότε γεννήθηκε;

- A) 1601 B) 1640 Γ) 1641 Δ) 1661 E) δεν μπορούμε να συμπεράνουμε

Ερώτηση 15.

Αν κ είναι το πλήθος των τετραψήφιων φυσικών αριθμών που το γινόμενο των ψηφίων τους είναι 25 και λ το πλήθος των τετραψήφιων φυσικών αριθμών που το γινόμενο των ψηφίων τους είναι 15, τότε το $\frac{\kappa}{\lambda}$ ισούται

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{5}{3}$ Γ) 1 Δ) 2 E) $\frac{1}{2}$

Ερώτηση 16.

Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι ζυγός (δηλαδή άρτιος);

- A) 2009×9 B) $2008 + 2009$ Γ) $2000 - 9$ Δ) 2000×9 E) $2000 + 9$

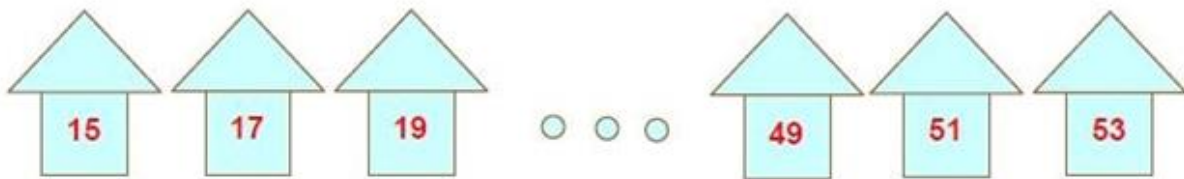
Ερώτηση 17.

Σε ένα πάρτι υπήρχαν 4 αγόρια και 4 κορίτσια. Το κάθε αγόρι χόρεψε μόνο με μερικά κορίτσια και το κάθε κορίτσι χόρευε μόνο με μερικά αγόρια. Όταν τα αγόρια ρωτήθηκαν με πόσα από τα κορίτσια χόρεψαν, έδωσαν τις απαντήσεις 3, 1, 2 και 2. Μετά ρωτήθηκαν τα κορίτσια με πόσα αγόρια χόρεψαν. Τα τρία από τα κορίτσια απάντησαν 2, 2 και 2. Τι απάντησε το τέταρτο κορίτσι;

- A) 0 B) 1 Γ) 2 Δ) 3 E) 4

Ερώτηση 18.

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 19.

Ποιο είναι το υπόλοιπο της διαίρεσης του $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 \cdot 11 \cdot 12 \cdot 13 \cdot 14 \cdot 15 - 6$ διά 13;

- A) 4 B) 5 Γ) 6 Δ) 7 E) 8

Ερώτηση 20.

Σε ένα κήπο υπάρχουν γάτες και σκύλοι. Όλες μαζί οι γάτες έχουν διπλάσιο αριθμό από πόδια από όσες μύτες έχουν όλοι μαζί οι σκύλοι. Τότε το πλήθος των γατών είναι



- A) διπλάσιο από το πλήθος των σκύλων B) ίσο με το πλήθος των σκύλων
 Γ) το μισό του πλήθους των σκύλων Δ) το $\frac{1}{4}$ του πλήθους των σκύλων
 E) τέσσερις φορές το πλήθος των σκύλων

Ερώτηση 21.

Λόγω περιορισμών στο βάρος, σε ένα ασανσέρ επιτρέπεται να μπουν είτε 12 ενήλικες είτε 20 παιδιά. Εννοείται ότι επιτρέπεται να μπουν και ανάμικτοι, ενήλικες και παιδιά. Αν μπήκαν στο ασανσέρ 9 ενήλικες, ποιος είναι ο πιο μεγάλος αριθμός παιδιών που επιτρέπεται να μπει; (Για πρακτικούς λόγους θεωρούμε ότι όλοι οι ενήλικες ζυγίζουν το ίδιο μεταξύ τους και όλα τα παιδιά ζυγίζουν το ίδιο μεταξύ τους).

- A) 3 B) 4 Γ) 5 Δ) 6 E) 8

Ερώτηση 22.

Ο Ντίνος υπολόγισε πόσο κάνει η παράσταση

$2009 - 2008 + 2007 - 2006 + \dots + 5 - 4 - 3 - 2 + 1$ και η Ντίνα υπολόγισε πόσο κάνει η παράσταση $2008 - 2007 + 2006 - 2005 + \dots + 4 - 3 + 2 - 1$. Πόσο είναι το άθροισμα των αποτελεσμάτων που βρήκε ο Ντίνος και η Ντίνα;

- A) 1004 B) 2006 Γ) 2009 Δ) 4017 E) κανένα από τα προηγούμενα

Ερώτηση 23.

Πόσο κάνει $12 + 23 + 34 + 45 + 56 + 67 + 78 + 89$;

- A) 389 B) 396 Γ) 404 Δ) 405 E) άλλη απάντηση

Ερώτηση 24.

Ένας ξυλοκόπος είχε μερικά κούτσουρα που ήθελε να τα κόψει σε μικρότερα κομμάτια για το τζάκι του. Με μία τσεκουριά μπορούσε να κόψει ένα κούτσουρο για να κάνει δύο μικρότερα κομμάτια. Κάποια κούτσουρα ήταν μικρά και δεν χρειάστηκε να τα κόψει, ενώ κάποια άλλα ήταν μεγάλα και τα έκοψε πολλές φορές. Αν έκανε συνολικά 15 τσεκουριές και στο τέλος είχε 20 κομμάτια κούτσουρων για το τζάκι του, πόσα κούτσουρα είχε στην αρχή;



- A) 1 B) 4 Γ) 5 Δ) 15 E) κανένα από τα προηγούμενα

Η Γνώση με τρόπο απλό και κατανοητό!

Ερώτηση 25.

Όταν κάνουμε τις παρακάτω πράξεις, σε ποια από τις πέντε περιπτώσεις θα βρούμε διαφορετική απάντηση από τις υπόλοιπες;

A) $20 \cdot 10 + 20 \cdot 10$

B) $\frac{20}{10} \cdot 20 \cdot 10$

Γ) $\frac{20 \cdot 10 \cdot 20}{10}$

Δ) $20 \cdot 10 + 10 \cdot 20$

E) $\frac{20}{10} \cdot 20 + 10$

Ερώτηση 26.

Η Τίνα πρόσθεσε τους πρώτους εκατό ζυγούς (άρτιους) αριθμούς και ο Τάσος πρόσθεσε τους πρώτους εκατό μονούς (περιττούς) αριθμούς. Πόσο πιο μεγάλο είναι το άθροισμα της Τίνας από του Τάσου;

Τίνα: $2+4+6+\dots$

Τάσος: $1+3+5+\dots$

A) 0

B) 50

Γ) 100

Δ) 10100

E) 15150

Ερώτηση 27.

Σε μία τάξη υπάρχουν 12 αγόρια και 16 κορίτσια. Τα μισά από τα παιδιά της τάξης έχουν από ένα γατάκι στο σπίτι τους. Ποιος είναι ο μικρότερος δυνατός αριθμός κοριτσιών της τάξης που έχουν γατάκι στο σπίτι τους;

A) 1

B) 2

Γ) 4

Δ) 7

E) 14

Ερώτηση 28.

Σε μία βιβλιοθήκη υπάρχουν 35 βιβλία Αριθμητικής, Βιολογίας και Γεωμετρίας. Τα βιβλία Γεωμετρίας είναι δεκαπλάσια από τα βιβλία Αριθμητικής. Τα βιβλία Αριθμητικής είναι λιγότερα από τα βιβλία Βιολογίας και τα βιβλία Βιολογίας είναι λιγότερα από τα βιβλία Γεωμετρίας. Πόσα βιβλία Βιολογίας υπάρχουν στη βιβλιοθήκη;

A) 2

B) 3

Γ) 12

Δ) 13

E) δεν μπορούμε να ξέρουμε

Ερώτηση 29.

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

- A) α B) β Γ) γ Δ) δ Ε) ε

Ερώτηση 30.

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 31.

Ο Ντίνος έχει δέκα κομμάτια χαρτί. Σε κάποια από τα χαρτιά έγραψε τον αριθμό 3 ενώ στα υπόλοιπα έγραψε τον 4. Αν το άθροισμα των δέκα αριθμών που έγραψε ο Ντίνος είναι πολλαπλάσιο του 17, πόσες φορές έγραψε τον 4;

- A) 1 B) 2 Γ) 3 Δ) 4 Ε) δεν μπορούμε να ξέρουμε

Ερώτηση 32.

Θεωρούμε τους αριθμούς $\alpha = \frac{2010}{2011}$, $\beta = \frac{20102010}{20112011}$, $\gamma = \frac{201020102010}{201120112011}$. Ποιο από τα παρακάτω ισχύει;

- A) $\alpha = \beta < \gamma$ B) $\alpha < \gamma < \beta$ Γ) $\gamma < \alpha = \beta$ Δ) $\gamma = \beta < \alpha$
E) $\alpha = \beta = \gamma$

Ερώτηση 33.

Ο Νίκος και ο Μιχάλης μάζευαν καρύδια κάθε μέρα για επτά συνεχόμενες μέρες, αρχίζοντας από μία Δευτέρα. Την Δευτέρα αυτή μάζεψαν τον ίδιο αριθμό από καρύδια. Κάθε επόμενη μέρα ο Νίκος μάζευε 40 καρύδια περισσότερα από αυτά που είχε μαζέψει την προηγούμενη, ενώ ο Μιχάλης μάζευε τα διπλάσια από αυτά που είχε μαζέψει την προηγούμενη. Στο τέλος της εβδομής μέρας είχαν μαζέψει συνολικά τον ίδιο αριθμό από καρύδια. Πόσα καρύδια μάζεψε ο καθένας τη Δευτέρα;

- A) 3 B) 5 Γ) 7 Δ) 10 E) κανένα από τα προηγούμενα

Ερώτηση 34.

Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι ο μεγαλύτερος;

- A) 2011^1 B) 1^{2011} Γ) $1 \cdot 2011$ Δ) $1 + 2011$ E) $1 : 2011$

Ερώτηση 35.

Μία διάβαση πεζών αποτελείται από μαύρες και από άσπρες λουρίδες, εναλλάξ, πάχους 50cm η καθεμία. Η διάβαση ξεκινά και τελειώνει με άσπρη λουρίδα, και συνολικά οι άσπρες λουρίδες είναι οκτώ. Πόσο είναι το πλάτος της διάβασης;

- A) 7 m B) 7,5 m Γ) 8 m Δ) 8,5 m E) 9 m

Ερώτηση 36.

Το κομπιουτεράκι μου δεν λειτουργεί σωστά. Αντί για πολλαπλασιασμούς κάνει διαιρέσεις και αντί για προσθέσεις κάνει αφαιρέσεις. Αν πληκτρολογήσω $(12 \cdot 3) + (4 \cdot 2)$, τι απάντηση θα δώσει;

- A) 2 B) 6 Γ) 12 Δ) 28 E) 38

Η Γνώση με τρόπο απλό και κατανοητό!

Ερώτηση 37.

Στον δρόμο που μένω υπάρχουν 17 σπίτια. Η αρίθμηση αρχίζει από το 1 και είναι η συνηθισμένη. Το σπίτι μου είναι το τελευταίο στην πλευρά με τους ζυγούς αριθμούς, και έχει αριθμό 12. Το σπίτι του ξαδέλφου μου είναι το τελευταίο στην πλευρά με τους μονούς αριθμούς. Τι αριθμό έχει το σπίτι του ξαδέλφου μου;

- A) 5 B) 7 Γ) 13 Δ) 17 E) 21

Ερώτηση 38.

Ο Τομ ο γάτος έπιασε 12 ψάρια σε 3 ημέρες. Την δεύτερη ημέρα έπιασε περισσότερα από ότι την πρώτη ημέρα. Την τρίτη ημέρα έπιασε περισσότερα από ότι την δεύτερη αλλά λιγότερο από ότι τις δύο πρώτες ημέρες μαζί. Πόσα ψάρια έπιασε ο Τομ ο γάτος την τρίτη ημέρα;

- A) 5 B) 6 Γ) 7 Δ) 8 E) 9

Ερώτηση 39.

Ποια είναι η τιμή της παράστασης $\frac{2011 \cdot 2011}{201,1 \cdot 20,11}$;

- A) 0,01 B) 0,1 Γ) 1 Δ) 10 E) 100

Ερώτηση 40.

Η Αρετή έχει 9 διαμάντια. Τα βάρη είναι 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 και 9 γραμμάρια, αντίστοιχα. Έφτιαξε τέσσερα δακτυλίδια με δύο διαμάντια το καθένα. Το βάρος των δύο διαμαντιών μαζί σε καθένα από τα τέσσερα δακτυλίδια ήταν 17, 13, 7 και 5 γραμμάρια, αντίστοιχα. Πόσο ζυγίζει το διαμάντι που περίσσεψε;

- A) 1 γραμμάριο B) 2 γραμμάρια Γ) 3 γραμμάρια Δ) 4 γραμμάρια
E) 5 γραμμάρια

Ερώτηση 41.

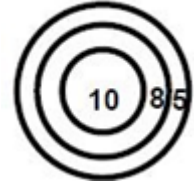
Μια ομάδα ποδοσφαίρου έπαιξε τρεις αγώνες. Στον πρώτο αγώνα έχασε, στον δεύτερο ήλθε ισοπαλία και στον τρίτο κέρδισε. Συνολικά η ομάδα έβαλε 3 γκολ και δέχτηκε ένα. Πόσο ήταν το σκορ του αγώνα που κέρδισε;

- A) 2 – 0 B) 3 – 0 Γ) 1 – 0 Δ) 4 – 1 E) 0 – 1

Η Γνώση με τρόπο απλό και κατανοητό!

Ερώτηση 42.

Ο Απόλλωνας με τα βέλη του πετυχαίνει κάθε φορά είτε 5, είτε 8, είτε 10 πόντους στον στόχο του. Πέτυχε 8 πόντους όσες φορές πέτυχε 10 πόντους. Συνολικά μάζεψε 99 πόντους. Πόσα βέλη έριξε;



- A) 8 B) 9 Γ) 12 Δ) 15 E) 18

Ερώτηση 43.

Πριν από 7 χρόνια η ηλικία ενός καγκουρό ήταν πολλαπλάσια του 8. Σε 8 χρόνια, η ηλικία του θα είναι πολλαπλάσιο του 7. Αν τα καγκουρό ζουν λιγότερο από 60 χρόνια, ποιο από τα παρακάτω είναι σωστό για την ηλικία του καγκουρό αυτού;

- A) Είναι το πολύ 15 χρονών
B) Είναι περισσότερο από 15 χρονών αλλά λιγότερο από 30
Γ) Είναι περισσότερο από 30 χρονών αλλά λιγότερο από 45
Δ) Είναι περισσότερο από 45 χρονών αλλά λιγότερο από 60
E) Δεν μπορούμε να ξέρουμε ακριβώς

Ερώτηση 44.

Τέσσερα ίδια κουτιά με σοκολατάκια έχουν 48 περισσότερα σοκολατάκια από ότι ένα από αυτά τα κουτιά. Πόσα σοκολατάκια έχει το κάθε κουτί;

- A) 12 B) 16 Γ) 24 Δ) 44 E) κανένα από τα προηγούμενα

Ερώτηση 45.

Ποιο είναι το αποτέλεσμα της αφαίρεσης 11, $11 - 1$, 111;

- A) 9,009 B) 9,0909 Γ) 9,99 Δ) 9,999 E) 10

Ερώτηση 46.

Πόσο είναι το άθροισμα των ψηφίων του $10^5 - 2012$ όταν γραφεί απλοποιημένος στο δεκαδικό σύστημα γραφής;

- A) 11 B) 32 Γ) 40 Δ) 41 E) 42

Ερώτηση 47.

Μία Λερναία Ύδρα έχει 5 κεφάλια. Αν της κόψουν ένα κεφάλι, τότε φυτρώνουν 5 καινούργια. Ο Ηρακλής της έκοψε συνολικά 6 κεφάλια. Πόσα κεφάλια είχε στο τέλος η Λερναία Ύδρα;

- A) 25 B) 28 Γ) 29 Δ) 30 E) 35

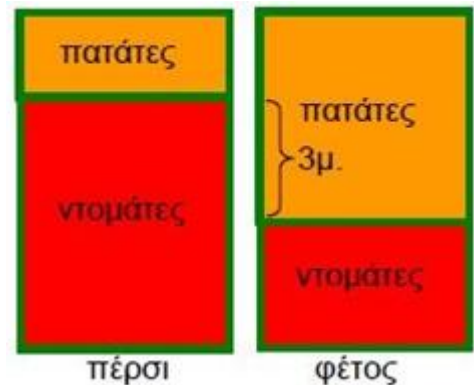
Ερώτηση 48.

Ο Ευκλείδης αντικατέστησε όλα τα οκτάρια στις παρακάτω παραστάσεις με επτάρια. Σε ποια από τις περιπτώσεις θα βρει το ίδιο τελικά αποτέλεσμα είτε κάνει τις σημειωμένες πράξεις με οκτάρια είτε με επτάρια;

- A) $\frac{8+8}{8} + 8$ B) $\frac{8 \times (8+8)}{8}$ Γ) $8+8-8+8$
 Δ) $(8+8-8) \times 8$ E) $\frac{8+8-8}{8}$

Ερώτηση 49.

Ο κύριος Κηπουρός καλλιεργεί πατάτες και ντομάτες στον κήπο του. Φέτος άλλαξε το μέρος του κήπου όπου είχε πατάτες και από ορθογώνιο παραλληλόγραμμο τα έκανε τετράγωνο μεγαλώνοντας την μία πλευρά κατά 3 μέτρα. Το αποτέλεσμα ήταν να μικρύνει κατά 15 τ.μ. το μέρος του κήπου με τις ντομάτες. Πόσο ήταν πέρσι το εμβαδόν του μέρους του κήπου με τις πατάτες;



- A) 5 τ.μ. B) 9 τ.μ. Γ) 10τ.μ. Δ) 15 τ.μ. E) 18 τ.μ.

Ερώτηση 50.

Ένα καγκουρό κρατάει 5 οδοντογλυφίδες. διαφορετικού μήκους. Η κάθε οδοντογλυφίδα έχει μήκος 2 cm περισσότερο από την αμέσως πιο μικρή της. Οι δύο πιο μικρές οδοντογλυφίδες έχουν μαζί μήκος όσο η πιο μεγάλη. Τι μήκος έχουν συνολικά όλες μαζί οι οδοντογλυφίδες;

- A) 6 cm B) 14 cm Γ) 22 cm Δ) 44 cm E) 50 cm

Η Γνώση με τρόπο απλό και κατανοητό!

Ερώτηση 51.

Στο πάρτι των καγκουρό βρέθηκαν λιγότερα από 50 καγκουρό. Κάποια στιγμή χόρευαν ορισμένα από τα καγκουρό σε ζευγάρια (ένα αρσενικό με ένα θηλυκό).

Συγκεκριμένα, τα $\frac{3}{4}$ των αρσενικών καγκουρό χόρευαν με τα $\frac{4}{5}$ των θηλυκών.

Πόσα καγκουρό χόρευαν εκείνη τη στιγμή;

- A) 20 B) 24 Γ) 30 Δ) 32 E) 46

Ερώτηση 52.

Ο Πυθαγόρας θέλει να χωρίσει τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5, 6 και 7 σε δύο ομάδες έτσι ώστε το άθροισμα των αριθμών στη μία ομάδα να είναι ίσο με το άθροισμα των αριθμών στην άλλη. Με πόσους τρόπους μπορεί να το κάνει αυτό;

- A) 1 B) 2 Γ) 3 Δ) 4 E) 5

Ερώτηση 53.

Ο Διόφαντος βρήκε με το κομπιουτεράκι του ότι $\frac{1111}{101} = 11$. Πόσο κάνει

$$\frac{3333}{101} + \frac{4444}{202};$$



- A) 5 B) 9 Γ) 11 Δ) 55 E) 99

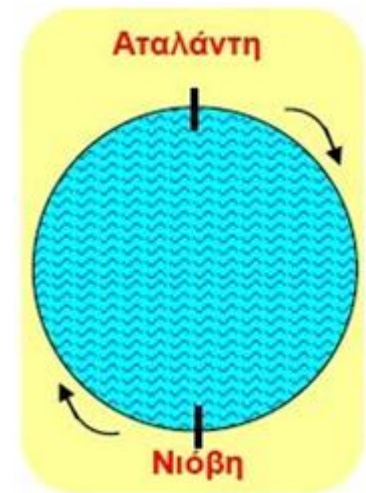
Ερώτηση 54.

Είναι γνωστό ότι το βάρος του αλατιού προς το βάρος του καθαρού νερού μέσα στο θαλασσινό νερό έχουν λόγο 7:193. Πόσο ζυγίζει το αλάτι σε 1000 κιλά θαλασσινό νερό;

- A) 35 κιλά B) 186 κιλά Γ) 193 κιλά Δ) 200 κιλά
E) 350 κιλά

Ερώτηση 55.

Η Αταλάντη και η Νιόβη βρίσκονται σε δύο απέναντι σημεία μιας κυκλικής λίμνης. Ξεκινούν ταυτόχρονα να τρέχουν γύρω από τη λίμνη ακολουθώντας τη φορά των δεικτών του ρολογιού. Η ταχύτητα της Αταλάντης είναι τα $\frac{9}{8}$ της ταχύτητας της Νιόβης. Πόσους πλήρεις γύρους θα έχει κάνει η Νιόβη όταν την φτάσει για πρώτη φορά η Αταλάντη;



- A) 4 B) 8 Γ) 9 Δ) 2 E) 72

Ερώτηση 56.

Πόσοι αριθμοί από το 1 μέχρι το 2013^6 είναι τέλεια τετράγωνα; Τέλεια τετράγωνα ονομάζονται οι αριθμοί $1=1^2$, $4=2^2$, $9=3^2$, $16=4^2$ και λοιπά).

- A) 4016 B) 2013^2 Γ) 2013^3 Δ) 2013^4 E) 2013^5

Ερώτηση 57.

Τρεις φυσικοί αριθμοί x , y , z ικανοποιούν τις ισότητες $x \cdot y = 14$, $y \cdot z = 10$ και $z \cdot x = 35$. Με πόσο ισούται το $x + y + z$;

- A) 10 B) 12 Γ) 14 Δ) 16 E) 18

Ερώτηση 58.

Ο Διόφαντος έγραψε στον πίνακα τον πιο μικρό αριθμό που το άθροισμα των ψηφίων του είναι 107. Ποιο είναι το πρώτο (αριστερότερο) ψηφία του αριθμού που έγραψε;

- A) 1 B) 2 Γ) 5 Δ) 7 E) 8

Ερώτηση 59.

Σήμερα ο Ηρακλής και η μητέρα του έχουν τα γενέθλιά τους. Το γινόμενο των ηλικιών τους είναι 705. Πόσο είναι το άθροισμα των ηλικιών τους;

- A) 148 B) 65 Γ) 62 Δ) 55 E) κανένα από τα προηγούμενα

Η Γνώση με τρόπο απλό και κατανοητό!

Ερώτηση 60.

Ο μέσος όρος των παιδιών ανά οικογένεια σε μία ομάδα από πέντε οικογένειες αποκλείεται να είναι

- A) 0,2 παιδιά B) 1,2 παιδιά Γ) 2,2 παιδιά Δ) 2,4 παιδιά E) 2,5 παιδιά

Ερώτηση 61.

Ο Αχιλλέας και ο Λαγός έτρεξαν έναν μαραθώνιο δρόμο. Ο Αχιλλέας ήρθε 21^{ος}. Ο Λαγός ήρθε 31^{ος} μετρώντας από το τέλος. Ο Αχιλλέας ξεπέρασε διπλάσιο αριθμό δρομέων από τον αριθμό των δρομέων που ξεπέρασαν τον Λαγό. Πόσοι ήσαν όλοι μαζί οι δρομείς όταν μαραθώνιο αυτά;



- A) 31 B) 41 Γ) 51 Δ) 61 E) 81

Ερώτηση 62.

Σε ένα σπάγκο είναι περασμένες εναλλάξ άσπρες και μαύρες χάντρες. Η εικόνα δείχνει ένα τμήμα του σπάγκου. Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς αποκλείεται να είναι το ποσοστό των μαύρων χαντρών στον σπάγκο;



- A) 40% B) 45% Γ) 48% Δ) 50% E) 80%

Ερώτηση 63.

Ποιο είναι το αποτέλεσμα της πράξης $\frac{2014 \cdot 2014 - 2014}{2014}$;

- A) 0 B) 1 Γ) 2013 Δ) 2014 E) $\frac{2013}{2014}$

Ερώτηση 64.

Ένας κουβάς είναι μισογεμάτος με νερό. Αν του προσθέσουμε δύο λίτρα νερό τότε θα είναι γεμάτος κατά τα τρία τέταρτα. Πόσα λίτρα νερό χωράει ο κουβάς;

- A) 10 λίτρα B) 8 λίτρα Γ) 6 λίτρα Δ) 4 λίτρα E) 2 λίτρα

Ερώτηση 65.

Ποιο από τα παρακάτω γινόμενα δίνει το μεγαλύτερο αποτέλεσμα;

- A) 44×777 B) 66×555 Γ) 77×444 Δ) 88×333 E) 99×222

Ερώτηση 66.

Ο Απόλλωνας κάνει μαθήματα κιθάρας δύο φορές την εβδομάδα και η Άρτεμις κάνει μαθήματα κιθάρας μία φορά κάθε δυο βδομάδες. Αν ξεκίνησαν συγχρόνως τα μαθήματα, σε πόσες βδομάδες ο Απόλλωνας θα έχει κάνει 15 περισσότερα μαθήματα από την Άρτεμη;

- A) 30 B) 25 Γ) 20 Δ) 15 E) 10

Ερώτηση 67.

Οι ηλικίες των μελών μιας οικογένειας καγκουρό είναι 1, 2, 4, 8, 16, 32 και 64 χρόνια, αντίστοιχα. Τρία από τα μέλη της οικογένειας έχουν άθροισμα ηλικιών ίσο με το 100. Πόσο χρονών είναι το πιο νεαρό από τα τρία αυτά μέλη;

- A) 1 B) 2 Γ) 4 Δ) 8 E) 16

Ερώτηση 68.

Έχουμε δύο αριθμούς. Ο μεγαλύτερος από τους δύο είναι ο 100. Ο μέσος όρος των δύο αριθμών είναι κατά 20 % μικρότερος από τον 100. Τι ποσοστό του μέσου όρου είναι ο μικρότερος από τους δύο αριθμούς;

- A) 75 % B) 70 % Γ) 30 % Δ) 25 % E) 20 %

Ερώτηση 69.

Ένας μάγειρας άρχισε να μαγειρεύει στις 7:00 το πρωί. Έχει δύο τηγάνια και τα φαγητά που θέλει να τηγανίσει χρειάζονται 2, 3, 5, 10, 13 και 15 λεπτά, αντίστοιχα. Τηγανίζει το κάθε φαγητό χωριστά από τα υπόλοιπα. Πότε το νωρίτερο μπορεί να τελειώσει το τηγάνισμα;

- A) 7:24 B) 7:25 Γ) 7:26 Δ) 7:27 E) 7:28

Ερώτηση 70.

Η ζυγαριά του κυρ Θανάση τρελάθηκε! Για βάρη μέχρι 1000 γραμμάρια δουλεύει σωστά αλλά αν ζυγίσουμε βάρη μεγαλύτερα ή ίσα από 1000 γραμμάρια τότε δείχνει στην τύχη έναν αριθμό μεγαλύτερο από 1000 γραμμάρια. Ο κυρ Θανάσης έχει πέντε βάρη που ζυγίζουν Α, Β, Γ, Δ, Ε γραμμάρια. Όταν τα ζύγισε σε ζεύγη, η τρελοζυγαριά του έδωσε τα εξής αποτελέσματα:

$$B + \Delta = 1200, \Gamma + E = 2100, B + E = 800, B + \Gamma = 900, A + E = 700$$

Ποιο από τα βάρη είναι το βαρύτερο;

A) το Α B) το Β Γ) το Γ Δ) το Δ

Ερώτηση 71.

Ο Διόφαντος τοποθέτησε όλους τους αριθμούς από το 1 έως το 9, ανά έναν, στα τετράγωνα ενός 3x3 πίνακα. Οι 1, 2, 3, 4 διακρίνονται στο σχήμα. Οι αριθμοί στα γειτονικά τετράγωνα του 9 έχουν άθροισμα 15. Πόσο είναι το άθροισμα των αριθμών στα γειτονικά τετράγωνα του 8; (Δύο τετράγωνα λέγονται γειτονικά αν έχουν κοινή πλευρά).

1		2
3		4

A) 12 B) 18 Γ) 20 Δ) 26

Ερώτηση 72.

Οι πειρατές βρήκαν ένα θησαυρό από χρυσά νομίσματα που τα μοιράστηκαν μεταξύ τους. Ο καθένας πήρε ίσο μερίδιο με τους υπόλοιπους. Αν τα νομίσματα ήταν 50 λιγότερα, τότε ο κάθε πειρατής θα έπαιρνε 5 νομίσματα λιγότερα. Αν οι πειρατές ήταν 4 λιγότεροι, τότε ο καθένας θα έπαιρνε 10 νομίσματα παραπάνω. Πόσα νομίσματα είχε ο θησαυρός;

A) 80 B) 100 Γ) 120 Δ) 150 E) 250

Ερώτηση 73.

Η Αθηνά και η Σοφία ανταγωνίζονται στα Μαθηματικά προσπαθώντας αν λύσουν τα 50 προβλήματα που έχει το βιβλίο. Όποια λύσει πρώτη ένα πρόβλημα παίρνει 4 πόντους και όποια το λύσει δεύτερη παίρνει 1 πόντο. Στο τέλος η καθεμιά έλυσε από 30 προβλήματα. Μαζί είχαν συνολικά 165 πόντους. Πόσα από τα προβλήματα τα έλυσαν και οι δύο;

A) 28 B) 27 Γ) 26 Δ) 25 E) 24

Η Γνώση με τρόπο απλό και κατανοητό!

Ερώτηση 74.

Το γινόμενο $\frac{4}{5} \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{7}{6} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{9}{8}$ ισούται με

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{20}{12}$ Γ) $\frac{456789}{345678}$ Δ) 3 E) κανένα από τα προηγούμενα

Ερώτηση 75.

Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι πιο κοντά στον $2,015 \cdot 510,2$;

- A) 0 B) 1 Γ) 10 Δ) 100 E) 1000

Ερώτηση 76.

Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς δεν είναι ακέραιος μετά τις απλοποιήσεις;

- A) $\frac{2011}{1}$ B) $\frac{2012}{1}$ Γ) $\frac{2013}{1}$ Δ) $\frac{2014}{1}$ E) $\frac{2015}{1}$

Ερώτηση 77.

Η απόσταση από την Καγκουρόπολη μέχρι την Καγκουράδα μέσω Καγκουρίνας είναι 130 χλμ. Η απόσταση από την Καγκουρόπολη μέχρι την Καγκουρίνα είναι 35 χλμ. Πόση είναι η απόσταση από την Καγκουρίνα μέχρι την Καγκουράδα;

- A) 95 χλμ. B) 105 χλμ. Γ) 115 χλμ. Δ) 165 χλμ. E) 175 χλμ.

Ερώτηση 78.

Ένας ποδηλάτης κινείται με ταχύτητα 5 μέτρων ανά δευτερόλεπτο. Καθεμία από τις ρόδες του έχει περίμετρο 125 εκατοστά του μέτρου. Πόσες πλήρεις περιστροφές θα κάνει κάθε ρόδα σε 5 δευτερόλεπτα;



- A) 4 B) 5 Γ) 10 Δ) 20 E) 25

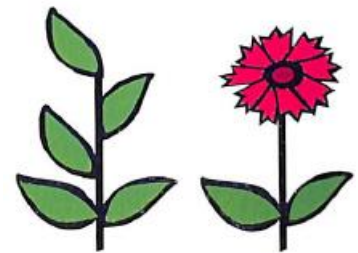
Ερώτηση 79.

Σε μία τάξη δεν υπάρχουν δύο αγόρια που γεννήθηκαν την ίδια μέρα της εβδομάδας και δεν υπάρχουν δύο κορίτσια που γεννήθηκαν τον ίδιο μήνα. Αν προστεθεί στην τάξη ένα καινούργιο αγόρι ή ένα καινούργιο κορίτσι τότε οπωσδήποτε θα πάψει να ισχύει αυτή η ιδιότητα. Πόσα παιδιά έχει η τάξη;

- A) 18 B) 19 Γ) 20 Δ) 24 E) 25

Ερώτηση 80.

Σε μία γλάστρα υπάρχουν 10 φυτά. Κάθε φυτό έχει είτε α) 5 φύλλα είτε β) 2 φύλλα και 1 λουλούδι. Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς θα μπορούσε να είναι ο συνολικός αριθμός των φύλλων στην γλάστρα;



- A) 45 B) 39 Γ) 37 Δ) 31
E) καμία από τις προηγούμενες περιπτώσεις δεν είναι δυνατή

Ερώτηση 81.

Ένας μαθητής πήρε μέρος σε 10 τεστ. Ο μέσος όρος της βαθμολογίας του ήταν 6. Αν σε 6 από τα τεστ είχε μέσο όρο 8, τι μέσο όρο είχε στα υπόλοιπα 4 τεστ;

- A) 1 B) 2 Γ) 3 Δ) 4 E) 5

Ερώτηση 82.

Στον πίνακα είναι γραμμένοι τρεις διαφορετικοί αριθμοί. Ένας μαθητής τους πρόσθεσε ανά δύο και βρήκε αθροίσματα 17, 30 και 43, αντίστοιχα. Πόσο είναι το άθροισμα των τριών αριθμών;

- A) 30 B) 45 Γ) 73 Δ) 90 E) κανένα από τα προηγούμενα

Ερώτηση 83.

Ο Διόφαντος έγραψε δύο πενταψήφιους αριθμούς χρησιμοποιώντας τα ψηφία 0 έως 9, από μία φορά το καθένα. Αν αφαιρέσει τους δύο αριθμούς που έγραψε, ποια είναι η μεγαλύτερη δυνατή διαφορά που μπορεί να πάρει;

- A) 55555 B) 88531 Γ) 97531 Δ) 99999 E) κανένα από τα προηγούμενα

Η Γνώση με τρόπο απλό και κατανοητό!

Ερώτηση 84.

Κάθε αστερίσκος (*) στην διπλανή ισότητα πρέπει να αντικατασταθεί είτε με ένα + ή με ένα - ώστε να γίνει σωστή η ισότητα. Ποιος είναι ο μικρότερος δυνατός αριθμός από * που πρέπει αντικατασταθούν με + ;

$$2 * 1 * 5 * 2 * 1 * 5 * 2 * 1 * 5 = 0$$

- A) 1 B) 2 Γ) 3 Δ) 4 E) 5

Ερώτηση 85.

Μία ομάδα από καγκουρό ζυγίζει συνολικά 100 κιλά. Τα δύο πιο ελαφριά καγκουρό ζυγίζουν μαζί 20 κιλά. Τα δυο πιο βαριά ζυγίζουν μαζί 65 κιλά. Πόσα καγκουρό έχει η ομάδα;



- A) 5 B) 6 Γ) 7 Δ) 8 E) δεν μπορούμε να ξέρουμε

Ερώτηση 86.

Ο κύριος Αφηρημένος ήθελε να προσθέσει όλους τους αριθμούς από το 1 έως και το 20. Όμως ξέχασε να προσθέσει τέσσερις από τους αριθμούς. Το άθροισμα που βρήκε ήταν 200. Ποιος είναι ο πιο μεγάλος από τούς τέσσερις αριθμούς που ξέχασε να προσθέσει;

- A) 4 B) 5 Γ) 10 Δ) 20

- E) δεν μπορούμε να είμαστε βέβαιοι

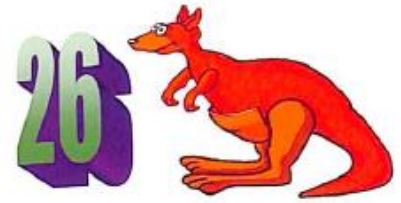
Ερώτηση 87.

Μία Δασκάλα ρώτησε τα 5 παιδιά μιας παρέας την ερώτηση «*Πόσοι από εσάς λύσατε την άσκηση που σας έβαλα χθες;*». Οι πέντε απαντήσεις που πήρε ήταν «*κανένα*», «*ένα*», «*δύο*», «*τρεις*» και «*τέσσερις*», αντίστοιχα. Όμως η Δασκάλα ήξερε ότι όσα παιδιά δεν έλυσαν την άσκηση έλεγαν ψέματα ενώ όσα παιδιά την έλυσαν, έλεγαν την αλήθεια. Πόσα από τα 5 παιδιά έλυσαν την άσκηση;

- A) κανένα B) ένα Γ) δύο Δ) τρία E) τέσσερα

Ερώτηση 88.

Ένα Καγκουρό ήθελε να προσθέσει 26 σε κάποιον αριθμό. Όμως έκανε λάθος και αντί να προσθέσει, αφαίρεσε 26. Αν βρήκε -14 πόσο θα έβρισκε αν έκανε σωστά την πράξη;



- A) 28 B) 32 Γ) 36 Δ) 38 E) 42

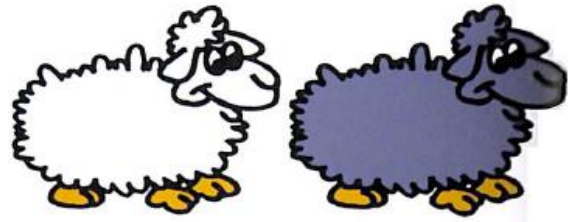
Ερώτηση 89.

Έχουμε 9 πακέτα με 555 καρφίτσες το καθένα. Αν θέλουμε όλες αυτές τις καρφίτσες να τις χωρίσουμε σε 5 ίδια μεταξύ τους πακέτα, πόσες καρφίτσες θα έχει το κάθε πακέτο;

- A) 999 B) 900 Γ) 555 Δ) 111 E) 45

Ερώτηση 90.

Σε ένα κοπάδι το 60% των προβάτων έχει άσπρο χρώμα ενώ το 12% έχει μαύρο. Αν το κοπάδι έχει 45 άσπρα πρόβατα, πόσα μαύρα πρόβατα έχει το κοπάδι;



- A) 4 B) 6 Γ) 9 Δ) 10 E) 12

Ερώτηση 91.

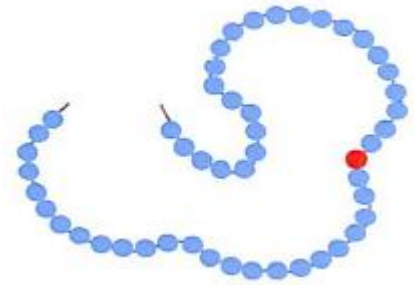
Δύο κομμάτια από σπάγκο έχουν μήκος 1 μ. και 2 μ., αντίστοιχα. Ο κύριος Ψαλίδας τα έκοψε σε μικρότερα κομμάτια που όλα είχαν το ίδιο μήκος μεταξύ τους. Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς αποκλείεται να είναι το συνολικό πλήθος των κομματιών μετά το κόψιμο;



- A) 6 B) 8 Γ) 9 Δ) 12 E) 15

Ερώτηση 92.

Σε ένα κολιέ υπάρχουν 49 μπλε χάντρες και μία κόκκινη. Πόσες χάντρες πρέπει να αφαιρέσουμε αν θέλουμε ένα κολιέ όπου οι μπλε χάντρες να είναι το 90% από τις χάντρες του;



- A) 4 B) 10 Γ) 29 Δ) 39 E) 40

Ερώτηση 93.

Η Κοκκινοσκουφίτσα είχε ένα καλάθι με μπισκότα. Έδωσε τα μισά μπισκότα στον λύκο, μετά έδωσε 10 μπισκότα στην Γιαγιά της, από τα υπόλοιπα έδωσε τα μισά στην αλεπού και μετά έδωσε 10 μπισκότα στον Παπού της. Τώρα δεν έμεινε κανένα μπισκότο στο καλάθι. Πόσα μπισκότα είχε στην αρχή;



- A) 72 B) 68 Γ) 64 Δ) 60 E) 56

Ερώτηση 94.

Ο Άλφα, ο Βήτα και ο Γάμμα είναι τρίδυμα αδέλφια (δηλαδή τρία αδέλφια που γεννήθηκαν την ίδια μέρα). Τα αδέλφια τους Δέλτα και Έψιλον είναι δίδυμα που γεννήθηκαν ακριβώς 3 χρόνια αργότερα. Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς αποκλείεται να είναι το άθροισμα των ηλικιών των πέντε αδελφών;

- A) 79 B) 84 Γ) 86 Δ) 89 E) 94

Ερώτηση 95.

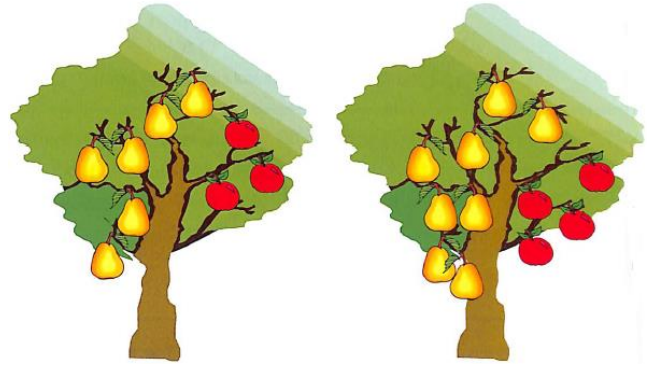
Δώδεκα μαθητές πήγαν σε ένα βιβλιοπωλείο. Κατά μέσο όρο αγόρασαν 1,5 βιβλία. Κάθε μαθητής αγόρασε το πολύ 2 βιβλία ενώ δύο μαθητές δεν αγόρασαν τίποτα. Πόσοι μαθητές αγόρασαν από 2 βιβλία;



- A) 2 B) 5 Γ) 6 Δ) 7 E) 8

Ερώτηση 96.

Σε ένα μαγικό κήπο έχει μαγικά δέντρα. Κάποια από τα δέντρα έχουν 6 αχλάδια και 3 μήλα. Κάποια άλλα έχουν 8 αχλάδια και 4 μήλα. Όλα μαζί τα μήλα στον μαγικό κήπο είναι 25. Πόσα είναι τα αχλάδια στον μαγικό κήπο;



- A) 35 B) 40 Γ) 45 Δ) 50 E) 56

Ερώτηση 97.

Μία τάξη έχει 30 μαθητές που κάθονται ανά δύο στα θρανία. Κάθε αγόρι κάθεται δίπλα σε κορίτσι, και ακριβώς τα μισά κορίτσια κάθονται δίπλα σε αγόρι. Πόσα αγόρια έχει η τάξη;

- A) 25 B) 20 Γ) 15 Δ) 10 E) 5

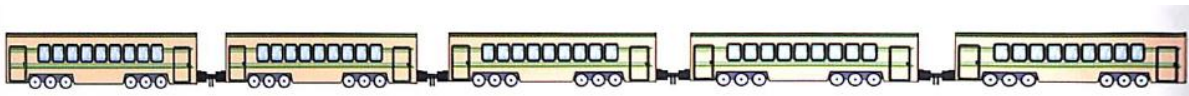
Ερώτηση 98.

Στον πίνακα είναι γραμμένοι τέσσερις διαφορετικοί μεταξύ τους φυσικοί αριθμοί. Το γινόμενο των δύο μικρότερων είναι 16. Το γινόμενο των δύο μεγαλύτερων είναι 225. Πόσο είναι το άθροισμα των φυσικών αριθμών στον πίνακα;

- A) 40 B) 44 Γ) 51 Δ) 241
E) δεν μπορούμε να είμαστε βέβαιοι.

Ερώτηση 99.

Ένα τρένο αποτελείται από 5 βαγόνια, με τουλάχιστον έναν επιβάτη το καθένα. Θα λέμε ότι δύο επιβάτες είναι «γείτονες» αν βρίσκονται είτε στο ίδιο βαγόνι είτε σε διπλανά βαγόνια. Κάθε επιβάτης έχει είτε ακριβώς 5 είτε ακριβώς 10 γείτονες. Πόσους επιβάτες έχει το τρένο; (Ας σημειωθεί ότι τα ακριανά βαγόνια έχουν από ένα διπλανό, ενώ τα τρία μεσαία, από δύο).



- A) 13 B) 15 Γ) 17 Δ) 20
E) δεν μπορούμε να είμαστε βέβαιοι.

Η Γνώση με τρόπο απλό και κατανοητό!

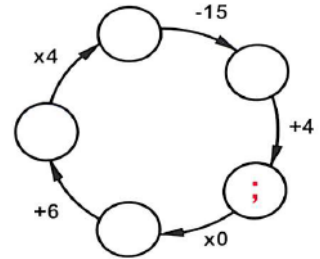
Ερώτηση 100.

Το άθροισμα τριών διαφορετικών φυσικών αριθμών, που κανένας από τους τρεις δεν είναι ο 0, είναι 7. Πόσο είναι το γινόμενο τους;

- A) 12 B) 10 Γ) 9 Δ) 8 Ε) 5

Ερώτηση 101.

Στον κάθε κύκλο υπάρχει από ένας κρυμμένος αριθμός. Ποιος είναι ο αριθμός στον κύκλο με το ερωτηματικό για να είναι σωστές όλες οι σημειωμένες πράξεις; Ακολουθούμε την φορά που δείχνουν τα βέλη.



- A) 10 B) 11 Γ) 12 Δ) 13 Ε) 14

Ερώτηση 102.

Η Αθηνά έχει 20 βιβλία. Κάθε μία από τέσσερις φίλες της έχει από 10 βιβλία. Πόσα βιβλία πρέπει να δώσει η Αθηνά σε κάθε μία από τις τέσσερις φίλες της για να έχουν και τα πέντε κορίτσια τον ίδιο αριθμό από βιβλία;

- A) 2 B) 4 Γ) 5 Δ) 8 Ε) 10

Ερώτηση 103.

Τέσσερα Καγκουρό, ο Άλφα, ο Βήτα, ο Γάμμα και ο Δέλτα, έχουν ηλικίες 3, 8, 12 και 14 χρόνια, αλλά όχι κατ' ανάγκη με αυτή την σειρά. Το άθροισμα των ηλικιών του Άλφα και του Βήτα είναι πολλαπλάσιο του 5. Το άθροισμα των ηλικιών του Άλφα και του Γάμμα είναι επίσης πολλαπλάσιο του 5. Πόσο χρονών είναι ο Δέλτα;

- A) 14 B) 12 Γ) 8 Δ) 5 Ε) 3

Ερώτηση 104.

Το $\frac{1}{6}$ των ατόμων που παρακολουθούν μία παράσταση είναι ενήλικες. Οι υπόλοιποι είναι παιδιά. Τα αγόρια είναι τα $\frac{2}{5}$ όλων των παιδιών. Τι κλάσμα αυτών που παρακολουθούν την παράσταση είναι κορίτσια;

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ Γ) $\frac{1}{4}$ Δ) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

Ερώτηση 105.

Η Υπατία έγραψε από έναν αριθμό σε κάθε κουτάκι στο διπλανό σχήμα. Δύο αριθμοί είναι ορατοί. Το άθροισμα όλων των αριθμών είναι 35, το άθροισμα των αριθμών στα τρία πρώτα κουτάκια είναι 22 και, τέλος, το άθροισμα των αριθμών στα τρία τελευταία κουτάκια είναι 25. Πόσο είναι το γινόμενο των δύο αριθμών στα γαλάζια κουτάκια;



- A) 63 B) 108 Γ) 0 Δ) 48 E) 39

Ερώτηση 106.

Σε έναν Μαραθώνιο δρόμο πήραν μέρος άνδρες και γυναίκες. Οι γυναίκες ήσαν το 40% των αθλητών. Στον αγώνα πήραν μέρος 100 άνδρες περισσότεροι από ότι γυναίκες. Πόσοι ήταν όλοι μαζί οι αθλητές;

- A) 400 B) 450 Γ) 500 Δ) 550 E) 600

Ερώτηση 107.

Ένα κυκλικό στάδιο έχει μήκος 600 μέτρα. Ένας μαθητής μπορεί να τρέξει έναν γύρο του σταδίου σε 2 λεπτά ενώ ο μικρός αδελφός τον χρειάζεται 3 λεπτά για έναν γύρο. Αν ξεκινήσουν συγχρόνως από το ίδιο σημείο αλλά προς αντίθετες κατευθύνσεις, πόσα μέτρα θα τρέξει ο μικρός αδελφός μέχρι να ξανασυναντηθούν τα δύο αδέλφια;

- A) 255 μ. B) 250 μ. Γ) 240 μ. Δ) 230 μ. E) 220 μ.

Ερώτηση 108.

Ποια είναι η τιμή της παράστασης $\frac{20+18}{20-18}$;

- A) 18 B) 19 Γ) 20 Δ) 34 E) 36

Ερώτηση 109.

Σε ένα σεντούκι υπάρχουν πολλά χρυσά νομίσματα αξίας 1 δραχμής, 2 δραχμών και 5 δραχμών. Ο Κροίσος βγάζει στα τυφλά ένα νόμισμα την φορά και σταματά όταν βγάλει τρία ίδια νομίσματα. Ποια είναι το μεγαλύτερη δυνατή συνολική αξία των νομισμάτων που μπορεί να βγάλει ο Κροίσος από το σεντούκι;

- A) 15 δραχμές B) 21 δραχμές Γ) 22 δραχμές Δ) 23 δραχμές
E) 24 δραχμές

Ερώτηση 110.

Τρεις σκίουροι, ο Μπαμπάς, η Μαμά και το παιδί τους, πήγαν να μαζέψουν καρύδια. Το παιδί μάζεψε το 15% των καρυδιών που μάζεψε ο Μπαμπάς. Η Μαμά μάζεψε 60% περισσότερα καρύδια από τον Μπαμπά. Όλοι μαζί μάζεψαν 55 καρύδια. Πόσα καρύδια μάζεψε η Μαμά;

- A) 3 B) 20 Γ) 25 Δ) 26 E) 32

Ερώτηση 111.

Ένας τουριστικός οδηγός διαφήμιζε ένα μακρινό νησί λέγοντας ότι «κάθε χρόνο έχουμε 350 ηλιόλουστες μέρες ενώ οι υπόλοιπες δεν είναι ηλιόλουστες». Πόσες τουλάχιστον μέρες πρέπει να επισκεφθεί ο Ερμής το νησί για να είναι σίγουρος ότι θα έχει δύο συνεχόμενες ηλιόλουστες ημέρες; (Θεωρούμε ότι ένας χρόνος έχει 365 μέρες).

- A) 17 B) 21 Γ) 31 Δ) 32 E) 35

Ερώτηση 112.

Σε ένα Σχολείο με 90 μαθητές είχαν εκλογές μια να βγάλουν Πρόεδρο. Καθώς μετρούσαν τις ψήφους είδαν ότι μέχρι εκείνη την ώρα ο Ξενοφών είχε 14 ψήφους, η Αθηνά 16 και ο Περικλής 20 ψήφους. Πόσους ψήφους ακόμη χρειάζεται ο Περικλής για να είναι σίγουρος ότι θα εκλεγεί Πρόεδρος;

- A) 15 B) 16 Γ) 17 Δ) 18 E) 19