
0005 Τάγκραμ 1

1. Να σχεδιάσεις ένα παραλληλόγραμμο.
2. Να χρησιμοποιήσεις τα κομμάτια τάγκραμ, για να κατασκευάσεις αυτό το σχήμα.

(Ένα κομμάτι παρουσιάζεται στο διπλανό σχήμα.)



Να σχεδιάσεις τα σχήματα στο τετράδιό σου, για να δείξεις πώς συνδύασες τα κομμάτια μεταξύ τους.

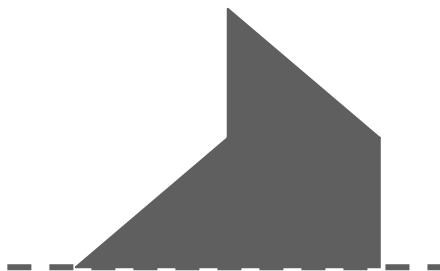
0006 Τάγκραμ 2

Να χρησιμοποιήσεις τα κομμάτια τάγκραμ (τουλάχιστον 2 για κάθε σχήμα), για να κατασκευάσεις:

1. ένα ορθογώνιο
 2. ένα παραλληλόγραμμο
-

0007 Τάγκραμ 3

Να χρησιμοποιήσεις τα κομμάτια τάγκραμ, για να κατασκευάσεις αυτό το σχήμα και το συμμετρικό του με άξονα συμμετρίας τη διακεκομμένη γραμμή.



Να σχεδιάσεις την απάντηση στο τετράδιό σου, για να δείξεις τα κομμάτια που χρησιμοποίησες.

0008 Πρίσματα και πυραμίδες

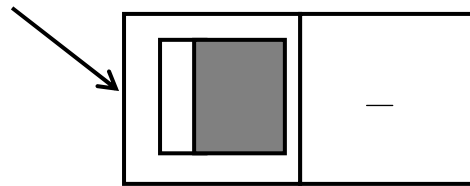
Να σχεδιάσεις το ανάπτυγμα:

1. ενός τριγωνικού πρίσματος
2. μιας τριγωνικής πυραμίδας

Να ονομάσεις τα σχέδιά σου.

0009 Ντόμινο με κλάσματα

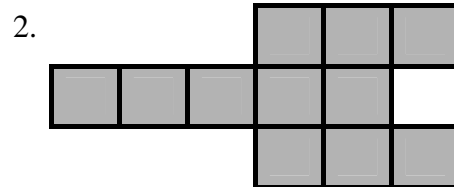
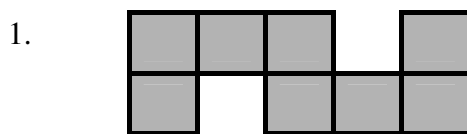
1. Ποιο κλασματικό μέρος είναι σκιασμένο;



2. Να φτιάξεις ένα σχεδιάγραμμα που να αναπαριστά αυτό το κλάσμα.

0022 Εμβαδόν 1

Να βρεις το **εμβαδόν** των παρακάτω σχημάτων:



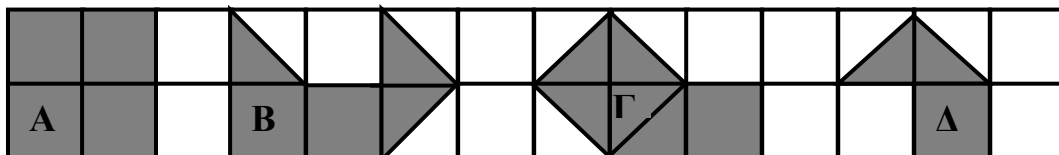
0023 Εμβαδόν 2

1. Να χρησιμοποιήσεις μερικά σχήματα από την κάρτα "Εμβαδόν 2", για να καλύψεις αυτό το 3εκ.×2εκ. ορθογώνιο.
2. Να παρουσιάσεις την απάντησή σου.
3. Ποιο είναι το εμβαδόν του ορθογώνιου;



0024 Εμβαδόν 3

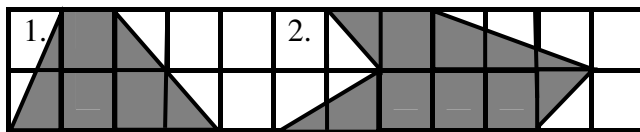
Όλα τα σχήματα έχουν το ίδιο εμβαδόν εκτός από ένα.



1. Ποιο σχήμα έχει διαφορετικό εμβαδόν;
2. Είναι μεγαλύτερο ή μικρότερο;
3. Πόσο μεγαλύτερο ή μικρότερο;

0025 Εμβαδόν 4

Να βρεις το εμβαδόν καθενός από τα παρακάτω σχήματα:



0031 Να βρεις τον αριθμό 1

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τις ισότητες:

1. $4 + \blacksquare = 9$

2. $\blacksquare + 9 = 17$

3. $\blacksquare - 5 = 3$

4. $15 - \blacksquare = 2$

5. $13 + \blacksquare = 39$

6. $\blacksquare - 15 = 35$

0033 Να βρεις τον αριθμό

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τις παρακάτω ισότητες:

1. $4 \times \text{---} = 16$

2. $42 : \text{---} = 6$

3. $\text{---} \times 12 = 96$

0034 Βρες τον αριθμό 4

Σωστό ή λάθος; Να γράψεις τη σωστή λέξη για κάθε ισότητα.

1. $8+9=15$

2. $25-8=17$

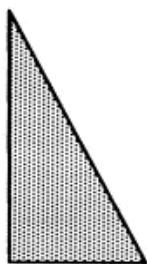
3. $8 \times 4 = 24$

4. Το $\frac{1}{2}$ του 25 = 12

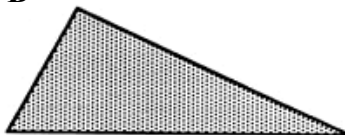
0035 Τετράγωνα και τρίγωνα

1. Να αντιγράψεις τα παρακάτω τρίγωνα στο τετράδιό σου.
2. Να σημειώσεις τις ορθές γωνίες σε καθένα από τα τρίγωνα σου.

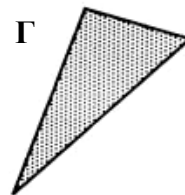
A



B



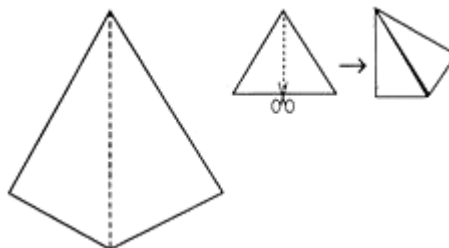
Γ



0039 Γωνίες

Αυτό το σχήμα έχει κατασκευαστεί από 2 τρίγωνα, τα οποία έχουν κοπεί από ένα ισόπλευρο τρίγωνο.

Να το σχεδιάσεις και να σημειώσεις το μέγεθος των γωνιών.

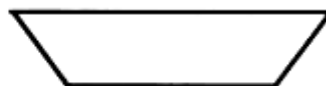


(Υπόδειξη: Ίσως είναι χρήσιμο να συμβουλευτείς ξανά την εργασία που έκανες γι' αυτήν την κάρτα).

0040 Ισόπλευρα τρίγωνα

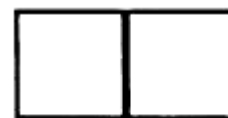
Πόσα ισόπλευρα τρίγωνα σαν αυτό . . .

. . . θα χρειάζονταν για να κατασκευαστεί αυτό το τραπέζιο;



0046 Ντόμινο

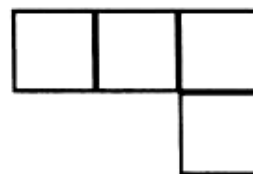
Το ντόμινο είναι ένα σχήμα, το οποίο κατασκευάζεται από την ένωση 2 τετραγώνων, πλευρά με πλευρά.



1. Ένα μεγάλο ντόμινο έχει πλάτος 12 εκ. Πόσο μήκος έχει;
 2. Ένα μικρό ντόμινο έχει διαστάσεις 1 εκ. \times 14 εκ. Πόσα μικρά ντόμινο θα χρειαστείς, για να καλύψεις ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με διαστάσεις 7εκ. \times 14 εκ.;
-

0048 Τετρόμινο

Να παρουσιάσεις τον τρόπο με τον οποίο θα κατασκευάσεις ένα τετράγωνο από τετρόμινο, όπως το διπλανό.



0050 Τομή 1

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0051 Τομή 2

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0052 Τομή 3

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0053 Τομή 4

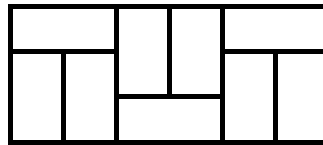
Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0054 Τομή 5

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0057 Κλάσματα 3

Να αντιγράψεις το διπλανό
ορθογώνιο και να σκιάσεις τα $\frac{4}{9}$.



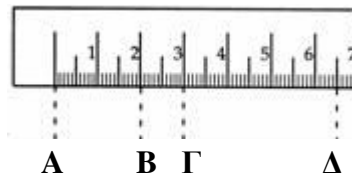
0066 Οι ράβδοι του Napier

Να χρησιμοποιήσεις ένα σετ από ράβδους του Napier, για να υπολογίσεις:

1. 89×5 2. 68×6 3. 357×9
-

0068 Ακριβείς μετρήσεις

Παράδειγμα: $B\Gamma = 1$ εκ.
 $B\Gamma = 10$ χιλ.



Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις:

1. $AB =$ ■ εκ.
 $AB =$ ■ χιλ.
2. $B\Delta =$ ■ εκ.
 $B\Delta =$ ■ χιλ.
-

0069 Καρδιοειδής καμπύλη

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0070 Ισομετρικά σχέδια

Να σχεδιάσεις τα παρακάτω σε ισομετρικό χαρτί:

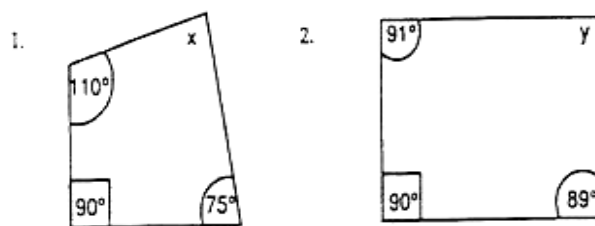
1. έναν κύβο
 2. ένα κουτί σπίρτα
-

0071 Φάκελοι

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0072 Γωνίες ενός τετραπλεύρου

Να υπολογίσεις τις γωνίες που λείπουν στα παρακάτω τετράπλευρα.

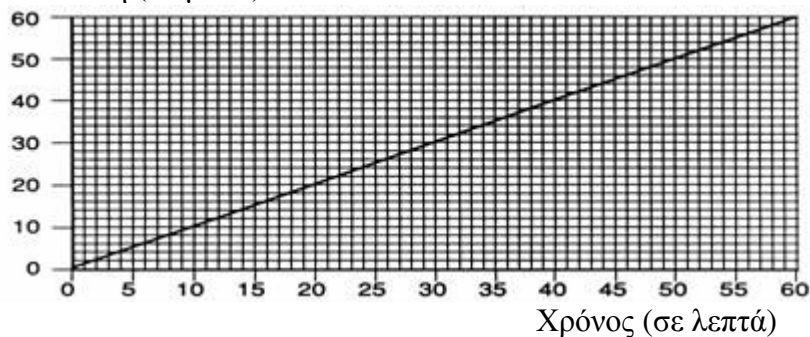


Τα σχήματα δεν είναι
σχεδιασμένα σε κλίμακα.

0073 Γραφική παράσταση χρόνου/απόστασης

Αυτή η γραφική παράσταση παρουσιάζει την ταχύτητα με την οποία κινείται ένα αυτοκίνητο.

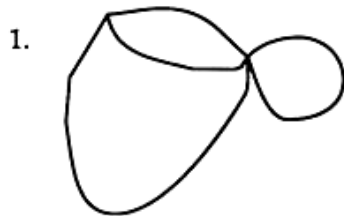
Απόσταση (σε μίλια)



- (α) Πόσα μίλια διανύει ένα αυτοκίνητο που κινείται επί μία ώρα;
 - (β) Σε πόσο χρόνο το αυτοκίνητο θα διανύσει 30 μίλια;
-

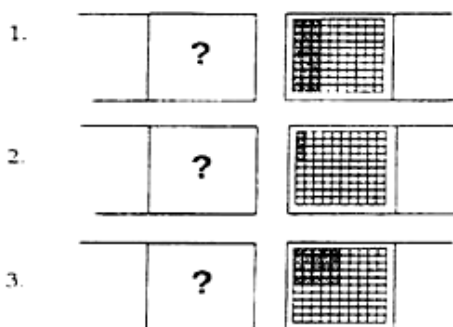
0075 Δίκτυα

Μπορείς να «διασχίσεις» αυτά τα δίκτυα; Να απαντήσεις με ένα **ΝΑΙ** ή με ένα **ΟΧΙ** για το καθένα.



0079 Δεκαδικά ντόμινο

Ποιοι δεκαδικοί αντιστοιχούν στα ακόλουθα διαγράμματα;



Υπόδειξη: να κοιτάξεις ξανά την κάρτα.

0085 Προβλήματα υπολογισμού

Σε ένα κατάστημα ξόδεψα 30 λεπτά σε μαστίχες, 70 λεπτά σε καραμέλες, 92 λεπτά σε σοκολάτες, 35 λεπτά σε πατατάκια, 25 λεπτά για ένα γλειφιτζούρι και 72 λεπτά για παγωτό.

1. Πόσα ευρώ ξόδεψα;
2. Πόσα ρέστα θα πάρω από 5 ευρώ;

0090 Περισσότερα προβλήματα υπολογισμού

1. Ποσά δευτερόλεπτα έχει μία εβδομάδα;
2. Υπάρχουν 142 κυβικά εκατοστά κόλας σε ένα δοχείο.
Υπάρχουν 12 δοχεία σε ένα κιβώτιο. Πόσα κυβικά εκατοστά κόλας υπάρχουν σε 15 κιβώτια;

0092 Πιο δύσκολα προβλήματα υπολογισμού

Ένα άδειο μπουκάλι ζυγίζει 3,17 γρ. Όταν είναι γεμάτο με νερό, ζυγίζει 1 κιλό.

Πόσο ζυγίζει το νερό; (1 κ. = 1000 γρ.)

0098 «Πλεγμένος» κύβος

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0104 Παζλ με αριθμούς 1

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0105 Τάγγκραμ με 7 κομμάτια

Να χρησιμοποιήσεις τα 7 κομμάτια Τάγγκραμ, για να φτιάξεις αυτό το σχήμα που μοιάζει με πουλί.



Να σχεδιάσεις τα σχήματα στο τετράδιό σου, έτσι ώστε να παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο συνδυάστηκαν.

0114 Εννιάδες

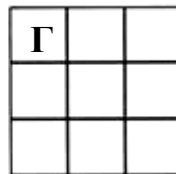
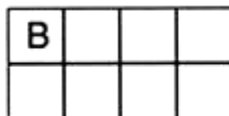
1. Στην ερώτηση 1 της κάρτας σου έχεις χρωματίσει κάθε ένατο τετράγωνο σε έναν πίνακα του εκατό. Βρίσκεται το 45 σε κάποιο από τα χρωματισμένα τετραγωνάκια;
 2. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις : α) $18 = 20 - \blacksquare$ β) $36 = \blacksquare - 4$
-

0118 Ποιος είναι τελευταίος;

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0119 Εμβαδόν και περίμετρος 1

1.



2. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τον πίνακα:

	Ύψος (εκ.)	Πλάτος (εκ.)	Εμβαδόν (τ.εκ.)	Περίμετρος (εκ.)
Ορθογώνιο Α				
Ορθογώνιο Β				
Ορθογώνιο Γ				

3. Τι παρατηρείς σχετικά με την περίμετρο;
4. Ποιο σχήμα έχει το μεγαλύτερο εμβαδόν;
-

0120 Εμβαδόν σοκολάτας

1. Αν είχες ένα τετραγωνικό κομμάτι σοκολάτας με περίμετρο 32εκ, ποιο θα ήταν το εμβαδόν του;
2. Να σχεδιάσεις άλλο ένα κομμάτι σοκολάτας σε ορθογώνιο σχήμα και περίμετρο 32εκ. Να βρεις το εμβαδόν του.
-

0123 Σπαζοκεφαλιά με πούλια

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0124 Σπαζοκεφαλιά με χρωματιστά πούλια

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0126 Η σπαζοκεφαλιά των βατράχων

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

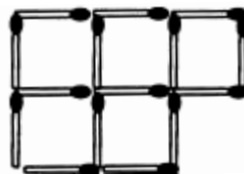
0129 Μια σπαζοκεφαλιά με 18 πούλια

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0131 Σπαζοκεφαλιά με σπέρτα

Να μετακινήσεις 2 σπέρτα για να μείνουν 3 τετράγωνα.

Σημείωση: ένα από τα τετράγωνα είναι μεγαλύτερο από τα άλλα δύο.



0133 Έξω από τη γραμμή

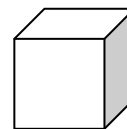
Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0134 Σπαζοκεφαλιές στο γεωπίνακα

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0142 Όγκος κύβων

1. Ποιος είναι ο όγκος κύβου με ακμή 4εκ;
2. Ποιο είναι το εμβαδόν επιφάνειας του ίδιου κύβου;
3. Πόσοι κύβοι με ακμή 1εκ χωρούν σε κύβο με ακμή 4εκ;



0143 Όγκοι 2

Ένας κύβος κατασκευάζεται από 3 πανομοιότυπες πυραμίδες.

1. Αν η πλευρά του κύβου είναι δεκ, ποιος είναι ο όγκος της κάθε πυραμίδας;
2. Αν ο ακμή της κάθε πυραμίδας είναι 9κ.εκ.:
 - α) Ποιος είναι ο όγκος του κύβου;
 - β) Ποιο είναι το μήκος της ακμής του κύβου;

0145 Τετραφλεξάγωνο

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0151 Περισσότερες κανονικότητες σε τετράγωνα των 100

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις το παρακάτω:

$$\begin{array}{l} 12 \rightarrow 1 + 2 = 3 \\ 23 \rightarrow . \quad . \quad . \\ 34 \rightarrow . \quad . \quad . \\ 45 \rightarrow . \quad . \quad . \end{array}$$

Τι παρατηρείς;

0153 Πράξεις με δεκαδικούς αριθμούς

Να μετατρέψεις τα παρακάτω κλάσματα σε δεκαδικούς αριθμούς.

1. $5/8$ 2. $\frac{1}{16}$ 3. $\frac{2}{9}$
-

0155 Δοκιμή και λάθος με υπολογιστή τσέπης

Να χρησιμοποιήσεις τη μέθοδο «δοκιμάζω και βελτιώνω», για να βρεις δύο αριθμούς που έχουν άθροισμα 12 και γινόμενο 30.

0159 Γωνίες ενός τριγώνου

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις:

Οι 3 γωνίες οποιουδήποτε τριγώνου, τοποθετημένες μαζί, σχηματίζουν μια γωνία ■ μοιρών, που είναι το ίδιο με ■ ορθές γωνίες.

0161 Το πρόβλημα με τα τρία κέρματα

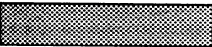
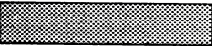
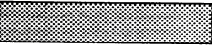

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0162 2, 3, 4, 5

- Να υπολογίσεις:
1. $(2 \times 3) + (4 \times 5)$ 2. $(2 \times 3) + (3 \times 4)$
3. $\frac{4 \times (5 + 3)}{2}$ 4. $2^3 + 4^2 + 3$
-

0164 Κανονικότητες με το 11 και το 13

Να αντιγράψεις τον πίνακα και να τον συμπληρώσεις:

20 $\begin{array}{r} 12 \\ \hline 1 \text{ υπόλοιπο } 8 \end{array}$	$(2 \times 1) + 8 = 10$
30 $\begin{array}{r} 12 \\ \hline 2 \text{ υπόλοιπο } 6 \end{array}$	$(2 \times 2) + 6 = 10$
40 $\begin{array}{r} 12 \\ \hline \blacksquare \end{array}$	
50 $\begin{array}{r} 12 \\ \hline \blacksquare \end{array}$	
60 $\begin{array}{r} 12 \\ \hline \blacksquare \end{array}$	
70 $\begin{array}{r} 12 \\ \hline \blacksquare \end{array}$	

0165 Το Εγγεγραμμένο Τετράπλευρο

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις χρησιμοποιώντας τις σωστές λέξεις:

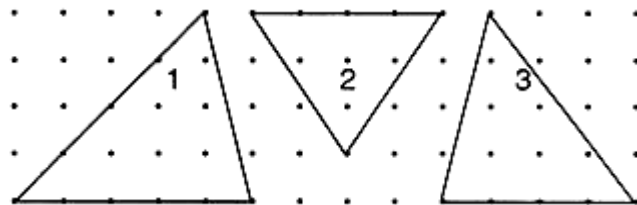
Τα τετράγωνα είναι {πάντα, μερικές φορές, ποτέ} κυκλικά τετράπλευρα.

Οι ρόμβοι είναι {πάντα, μερικές φορές, ποτέ} κυκλικά τετράπλευρα.

0166 Εμβαδόν τριγώνου

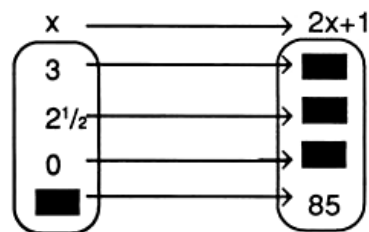
Να υπολογίσεις το εμβαδόν αυτών των τριγώνων:

(Το εμβαδόν ενός τριγώνου είναι ίσο με το μισό της βάσης x ύψος).



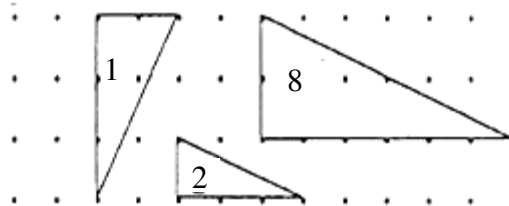
0167 x για προϊνό

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις αυτήν την απεικόνιση:



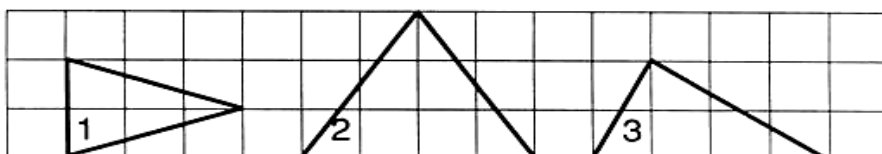
0168 Ορθογώνια τρίγωνα

Να βρεις το εμβαδόν των παρακάτω ορθογώνιων τριγώνων:



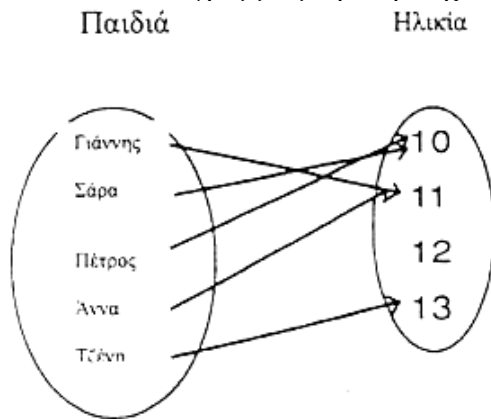
0169 Το μισό ενός ορθογώνιου παραλληλογράμμου

Να βρεις το εμβαδόν αυτών των τριγώνων, σχεδιάζοντας ορθογώνια παραλληλόγραμμα γύρω από αυτά.



0171 Τηλεόραση – Ποτά

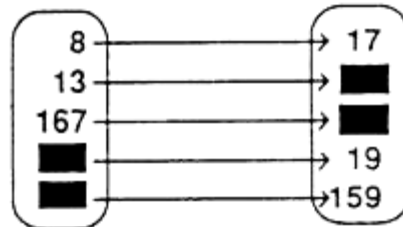
Το ακόλουθο διάγραμμα με βέλη δείχνει την ηλικία μερικών παιδιών.



1. Πόσων χρονών είναι η Άννα;
2. Ποιος είναι 10 χρονών;
3. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος σε ηλικία;
4. Πόσα παιδιά είναι 12 χρονών;
5. Ποιος είναι συνομήλικος του Πέτρου;

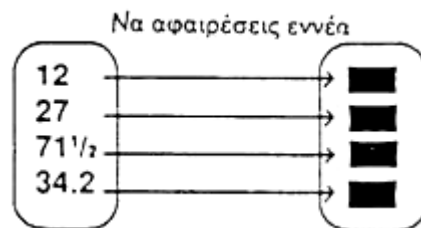
0172 Ένα ταίρι για τον καθένα

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις το ακόλουθο διάγραμμα. Ο κανόνας είναι: «να διπλασιάσεις και να προσθέσεις ένα».



0173 Μηχανές απεικόνισης

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις το ακόλουθο διάγραμμα για τη μηχανή «να αφαιρέσεις εννέα».

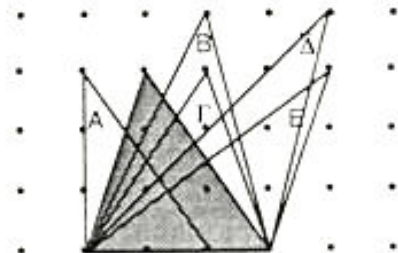


0174 Gelosia

Να χρησιμοποιήσεις τη μέθοδο Gelosia, για να βρεις πόσο κάνει 257×38 .

0177 Κομματιάζοντας ένα τρίγωνο

Ποιο από τα τρίγωνα Α, Β, Γ, Δ και Ε έχει το ίδιο εμβαδόν με το τρίγωνο που έχει σκιαστεί;



0179 Τέσσερα τεσσάρια

Να υπολογίσεις την τιμή των παρακάτω:

1. $\frac{4}{4} + (4 \times 4)$ 2. $\frac{4}{4} + \frac{4}{4}$ 3. $\frac{4,4}{4} + \sqrt{4}$

0181 Ο Άλκης, ο Μιγάλης ή η Λίνα;

Τι είδους «μηχανές» χρησιμοποιήθηκαν για αυτές τις απεικονίσεις;

**0182 Από απεικονίσεις σε γραφικές παραστάσεις**

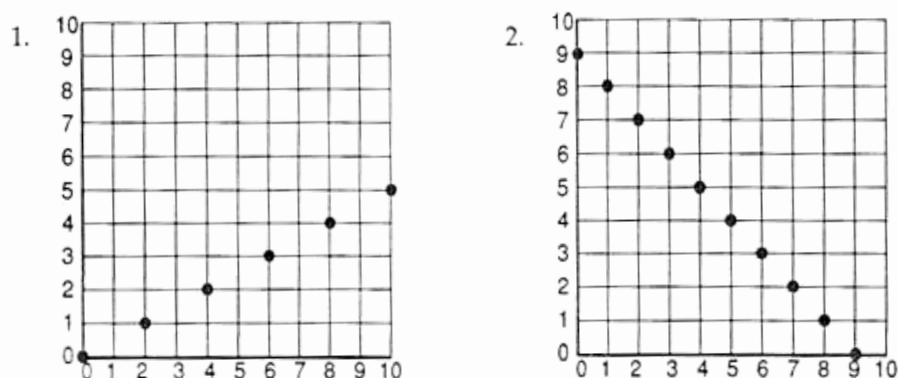
Ο κανόνας είναι: «Να αφαιρέσεις από το οκτώ».

1. Να σχεδιάσεις ένα διάγραμμα απεικόνισης για το συγκεκριμένο κανόνα.
 2. Να τοποθετήσεις σε τετραγωνισμένο χαρτί σημεία για τον κανόνα.
-

0183 Γραφικές παραστάσεις και απεικονίσεις

Να χρησιμοποιήσεις τα σημεία σε αυτά τα πλέγματα:

α) για να σχεδιάσεις διαγράμματα απεικόνισης,



β) για να διατυπώσεις τους κανόνες.

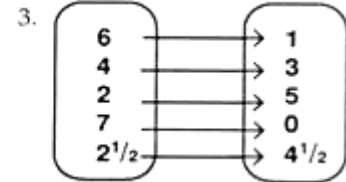
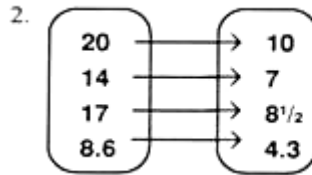
0185 Ποιο είναι μεγαλύτερο;

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0187 x για τσάι

Να γράψεις τις ακόλουθες απεικονίσεις στη μορφή $x \rightarrow$

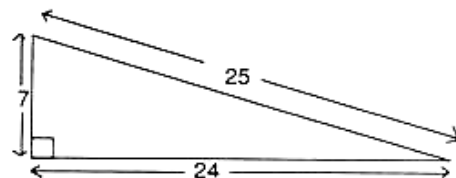
1. Να αφαιρέσεις τρία



0188 Ας ελέγξουμε τον Πυθαγόρα

1. Να υπολογίσεις το μέγεθος των τετραγώνων:

- α) με πλευρά τη μικρότερη πλευρά του τριγώνου
- β) με πλευρά τη βάση του τριγώνου
- γ) με πλευρά την υποτείνουσα



Το σχήμα δεν είναι σε κλίμακα.

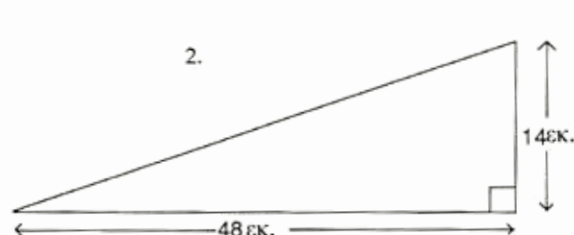
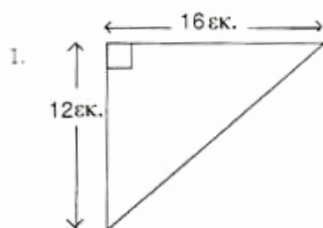
- 2. Το Πυθαγόρειο θεώρημα πρέπει να ισχύει στο συγκεκριμένο τρίγωνο. Γιατί;
- 3. Να επαληθεύσεις ότι ισχύει το Πυθαγόρειο θεώρημα χρησιμοποιώντας τις απαντήσεις σου στην ερώτηση 1.

0189 Αναζητώντας ορθές γωνίες

- 1. Να σχεδιάσεις τρίγωνα με πλευρές (α) 10 εκ, 6 εκ, 8 εκ (β) 5 εκ, 6 εκ, 7 εκ.
- 2. Να μετρήσεις τις γωνίες με ένα μοιρογνωμόνιο και να αποφασίσεις αν τα τρίγωνα είναι ορθογώνια ή όχι.
- 3. Να χρησιμοποιήσεις το Πυθαγόρειο Θεώρημα για να ελέγξεις την απάντηση που έδωσες στο δεύτερο ερώτημα.

0190 Χρησιμοποιώντας το Πυθαγόρειο θεώρημα

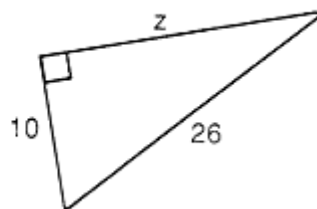
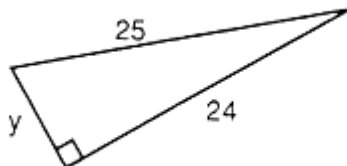
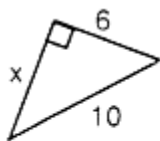
Να χρησιμοποιήσεις το Πυθαγόρειο θεώρημα, για να υπολογίσεις το μήκος της υποτείνουσας σε κάθε τρίγωνο:



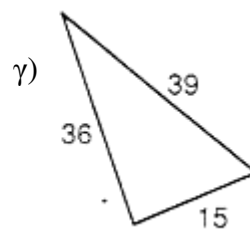
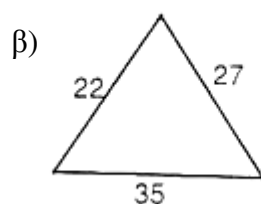
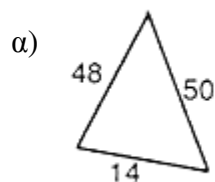
Τα σχήματα δεν είναι σχεδιασμένα σε κλίμακα.

0191 Προβλήματα με βάση το Πυθαγόρειο θεώρημα

1. Να βρεις τις τιμές των γραμμάτων x , y και z στα παρακάτω τρίγωνα:



2. Ποια από αυτά τα τρίγωνα είναι ορθογώνια;



Τα σχήματα δεν είναι σχεδιασμένα σε κλίμακα.

0211 Μεσοκάθετος

Χρησιμοποιώντας ένα μολύβι, ένα διαβήτη και ένα χάρακα να σχεδιάσεις ένα τρίγωνο και την μεσοκάθετο της κάθε πλευράς.

0212 Διχοτόμος γωνίας

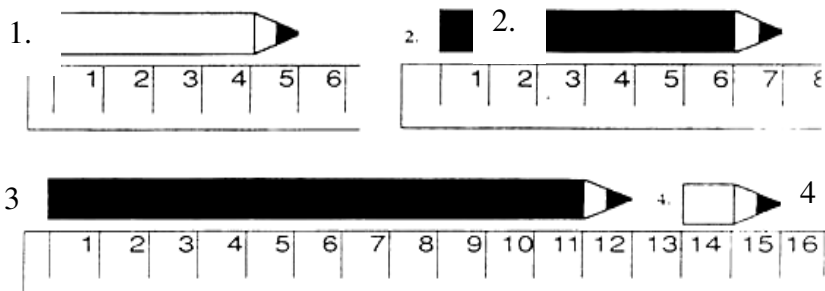
Χρησιμοποιώντας μολύβι, διαβήτη και χάρακα να σχεδιάσεις μια γωνία και τη διχοτόμο της.

0213 Ο περιγεγραμμένος κύκλος

1. Τι ονομάζουμε περιγεγραμμένο κύκλο ενός τριγώνου;
 2. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις την παρακάτω πρόταση:
Οι στις πλευρές ενός τριγώνου τέμνονται στο του περιγεγραμμένου κύκλου στο τρίγωνο.
-

0214 Χρησιμοποιώντας ένα γάρακα

Ποιο είναι το μήκος των μολυβιών;



0215 Χαράζουμε την ευθεία

1. Ποια από τα παρακάτω σημεία βρίσκονται στη γραφική παράσταση του «πολλαπλασιάζω με το δύο»:
(3, 6) (3, 5) (0, 0) (9, 18) (12, 6) (7, 5)
2. Να δώσεις τις συντεταγμένες 5 τυχαίων σημείων στη γραφική παράσταση «προσθέτω δύο».

0220 Τριγωνικοί αριθμοί 1

Αυτές είναι οι πρώτες 4 σειρές ενός συγκεκριμένου τρόπου υπολογισμού τριγωνικών αριθμών.

$$1=1$$

$$3=1+2$$

$$6=1+2+3$$

$$10=1+2+3+4$$

Να γράψεις τις πρώτες 10 σειρές αυτής της ακολουθίας.

0221 Τριγωνικοί αριθμοί 2

Ο 4^{ος} τριγωνικός αριθμός είναι $\frac{1}{2}(4 \times 5) = 10$.

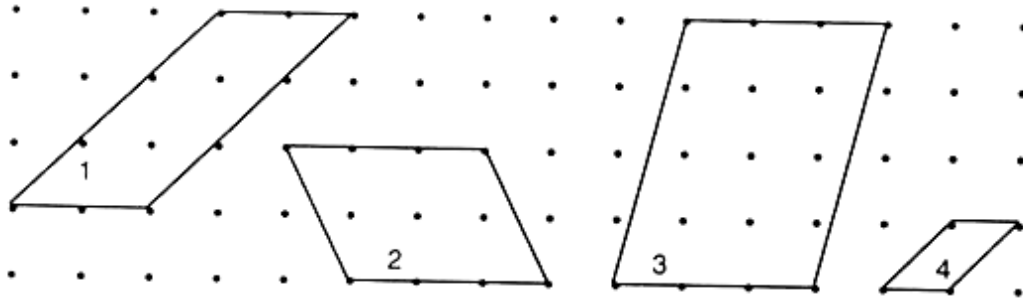
- Να υπολογίσεις
1. τον 9^ο τριγωνικό αριθμό.
 2. τον 20^ο τριγωνικό αριθμό.
 3. τον 99^ο τριγωνικό αριθμό.

0222 Τριγωνικοί αριθμοί 3

Να βρεις, χωρίς να σχεδιάσεις, το μεγαλύτερο δυνατό αριθμό τομών 7 ευθειών.

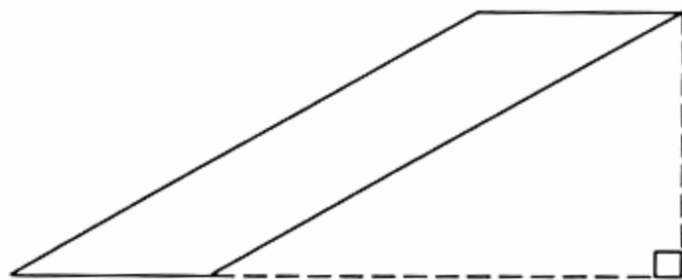
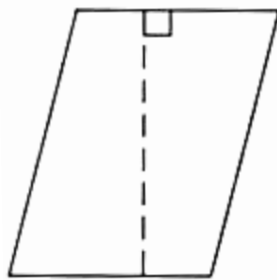
0224 Το εμβαδόν ενός παραλληλογράμμου

Να βρεις το εμβαδόν των παρακάτω παραλληλογράμμων. Τα παραλληλόγραμμα είναι σχεδιασμένα σε χαρτί με τελείες που απέχουν 1 εκατοστό.



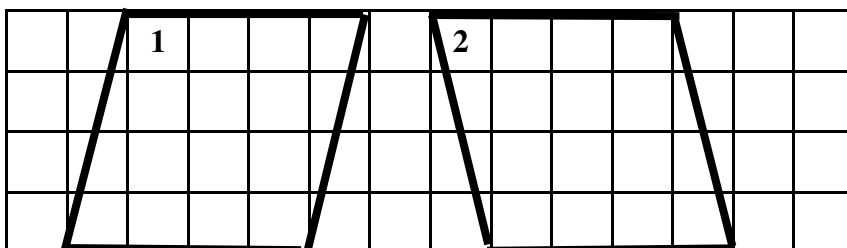
0226 Παραμορφώνοντας παραλληλόγραμμα

1. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις:
το εμβαδόν ενός παραλληλογράμμου = ×
2. Ποιο είναι το εμβαδόν του καθενός από τα παρακάτω παραλληλόγραμμα;



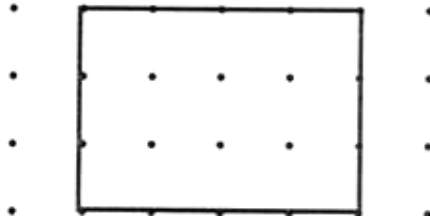
0228 Από το παραλληλόγραμμα στο ορθογώνιο παραλληλόγραμμα

Να βρεις το εμβαδόν των παρακάτω παραλληλογράμμων. Τα παραλληλόγραμμα έχουν σχεδιαστεί σε τετραγωνισμένο χαρτί του 1 εκατοστού.



0229 Παραμορφώνοντας ένα ορθογώνιο

1. Να «δώσεις κλίση» στο παρακάτω ορθογώνιο και να σχεδιάσεις το αποτέλεσμα.



2. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τις παρακάτω προτάσεις χρησιμοποιώντας τις λέξεις «το ίδιο» ή «διαφορετικό»:
- α) Το ύψος του παραμορφωμένου ορθογωνίου είναι
 - β) Το εμβαδόν είναι
 - γ) Το σχήμα είναι
 - δ) Οι γωνίες είναι

0232 Εγγεγραμμένος κύκλος

Να σχεδιάσεις ένα τρίγωνο.

Να χαράξεις τις διχοτόμους των τριών γωνιών χρησιμοποιώντας χάρακα και διαβήτη.

Τώρα, να σχεδιάσεις τον εγγεγραμμένο κύκλο.

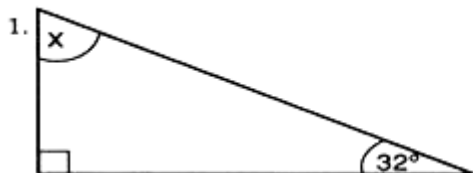
0233 Ορθογώνιοι αριθμοί

Να βρεις όσα περισσότερα διαφορετικά σχέδια ορθογωνίων μπορείς, χρησιμοποιώντας 12 καρφάκια στον πίνακα με τα καρφάκια.

Να σχεδιάσεις και να ονομάσεις το καθένα από τα σχέδια αυτά.

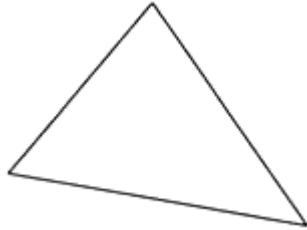
0235 Οι γωνίες ενός τριγώνου

Να υπολογίσεις τις τιμές των x και ψ .



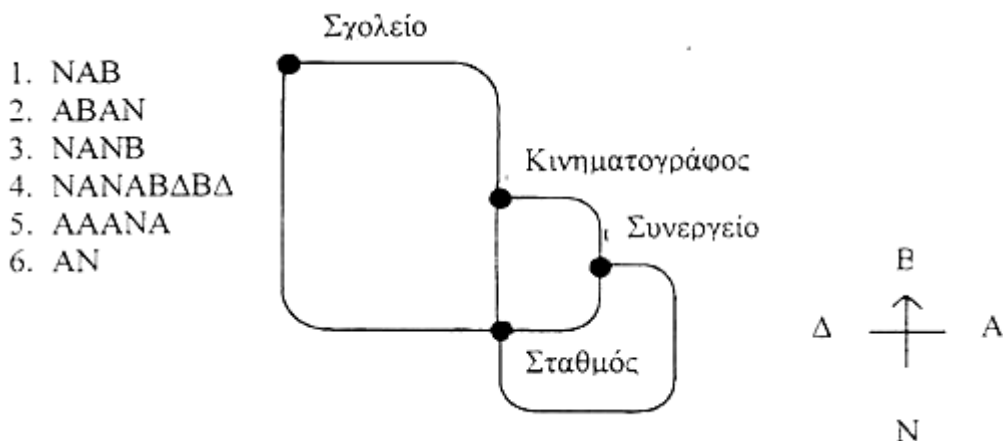
0236 Προβλήματα τριγώνων

Να βρεις το εμβαδόν του συγκεκριμένου τριγώνου με τρεις διαφορετικούς τρόπους χρησιμοποιώντας κάθε φορά μία από τις πλευρές του τριγώνου ως βάση.



0238 Το κέντρο μιας πόλης

Όταν φτάνεις σε διασταύρωση, το Β σημαίνει «πήγαινε βόρεια», το Ν σημαίνει «πήγαινε νότια» και ούτω καθεξής. Ποια από τις ακόλουθες διαδρομές σε οδηγεί από το σχολείο στον κινηματογράφο;

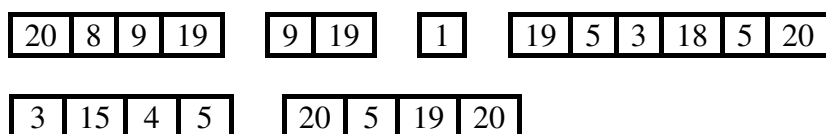


0239 Τετράγωνο 5x5

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0241 Μυστικός κώδικας

Αν το 1 είναι το Α, το 2 είναι το Β, το 3 είναι το C κ.ο.κ, ποιο είναι το μήνυμα στα αγγλικά;




0242 Παραβιάζοντας τον κώδικα

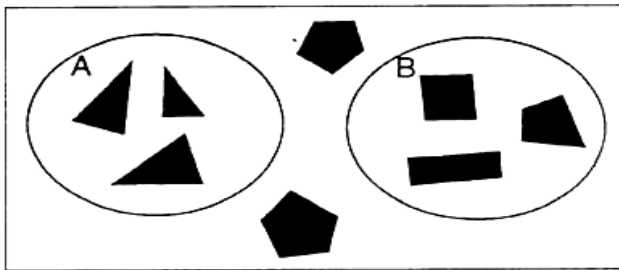
Αν το 2 είναι το Α, το 3 είναι το Β, το 4 είναι το Γ κ.ο.κ, ποιο είναι το παρακάτω μήνυμα;

5 | 10 | 6 | 9 | 14 | 8 | 19

2 | 13 | 14 | 8 | 19 | 20 | 10 | 2

0244 Περισσότερη ταξινόμηση

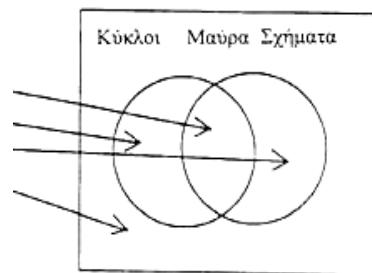
1. Το σχήμα  ανήκει στο Α, στο Β ή είναι εκτός;
2. Το σχήμα  ανήκει στο Α, στο Β ή είναι εκτός;
3. Το σχήμα  ανήκει στο Α, στο Β ή είναι εκτός;



0245 Διαγράμματα του Venn

Να σχεδιάσεις ένα σχήμα που να ανήκει

1. σε αυτήν την περιοχή.
2. σε αυτήν την περιοχή.
3. σε αυτήν την περιοχή.
4. σε αυτήν την περιοχή.



...

0248 Σχηματίζοντας τη δεκάδα

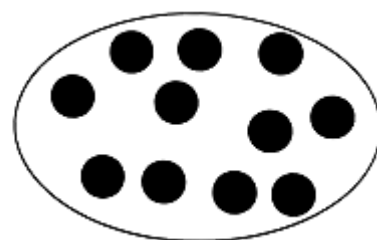
Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις:

$$10 + 1 = 11$$

$$\blacksquare + 0 = 11$$

$$3 + \blacksquare = 11$$

$$\blacksquare + 6 = 11$$

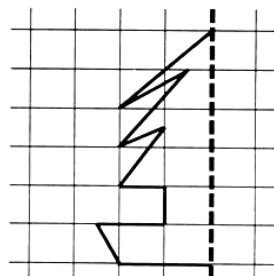


0249 Με πόσους τρόπους;

Με πόσους διαφορετικούς τρόπους μπορείς να σχηματίσεις το 4;

0251 Η συμμετρία με τον καθρέφτη

Να αντιγράψεις το σχέδιο σε τετραγωνισμένο χαρτί και να σχεδιάσεις το συμμετρικό του.

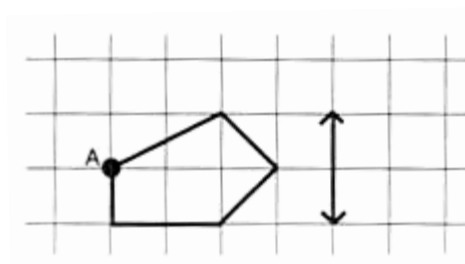


0255 Σημεία και τα είδωλά τους

Να αντιγράψεις το παρακάτω σχήμα σε τετραγωνισμένο χαρτί.

Να σχεδιάσεις με ακρίβεια τη συμμετρική εικόνα του σχήματος αυτού ως προς το συγκεκριμένο άξονα συμμετρίας.

Να ονομάσεις την εικόνα του έντονα σημειωμένου σημείου Α.



0256 Σχήματα και αριθμοί

Να ξεκινήσεις με ένα τετράγωνο.

Για να σχηματίσεις ένα μεγαλύτερο τετράγωνο, πρέπει να τοποθετήσεις περιμετρικά 8 τετράγωνα.

Να συνεχίσεις με τον ίδιο τρόπο και να συμπληρώσεις τους πέντε πρώτους όρους της ακολουθίας

1, 8, □, □, □, ...

0257 Μια αλλιότικη πράξη 1: αστερίσκος

$$4+3=7 \quad \& \quad 4 \times 3=12, \quad \text{έτσι} \quad 4 \times 3=7+12=19$$

Να υπολογίσεις: 1. 5×11 2. 6×12 3. 7×13

0258 Μια αλλιώτικη πράξη 2: αστερίσκος σε κύκλο

$5+2=7$ & $5 \times 2=10$ & $7 \times 10=70$ έτσι $5 \times 2=70$

Να βρεις: 1. 1×9 2. 2×8 3. 3×7

0261 Συντεταγμένες 1

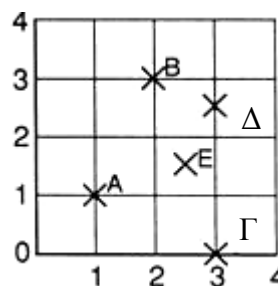
Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις:

1. Οι βράχοι βρίσκονται στο (■, ■)
2. βρίσκεται στο (1,2)
3. Ο βάλτος βρίσκεται στο (■, ■)
4. Η φωτιά βρίσκεται στο (■, ■)



0262 Συντεταγμένες 2

Να σημειώσεις τις συντεταγμένες των σημείων Α, Β, Γ, Δ και Ε.



0263 Συντεταγμένες 3

1. Να σχεδιάσεις ένα πλέγμα 5×4 . Να σημειώσεις τα παρακάτω σημεία και να τα ενώσεις μεταξύ τους.

(2,3) (3,1) (5,2) (4,4) (2,3)

2. Τι σχήμα έχει προκύψει;
-

0265 Άρτιοι και περιττοί αριθμοί

Ποιοι από τους ακόλουθους αριθμούς είναι περιττοί;
6, 9, 13, 12, 27.

0267 Γωνίες ενός πολυγώνου

Αυτές είναι οι επόμενες δύο σειρές του πίνακα που κατασκεύασες για αυτήν τη δραστηριότητα.

Να τον αντιγράψεις και να τον συμπληρώσεις.

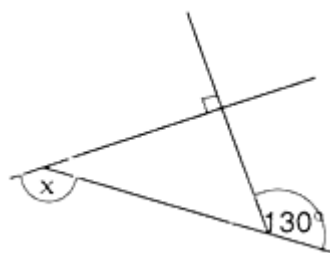
Σχήμα	Αριθμός πλευρών	Αριθμός τριγώνων	Άθροισμα γωνιών
Εντεκάγωνο	11		
Δωδεκάγωνο	12		

0268 Εξωτερικές γωνίες πολυγώνων

1. Ποιο είναι το άθροισμα των εξωτερικών γωνιών ενός πενταγώνου;
2. Ποιο είναι το άθροισμα των εξωτερικών γωνιών ενός επταγώνου;
3. Αν τρεις από τις εξωτερικές γωνίες ενός εξαγώνου έχουν άθροισμα 350° , ποιο είναι το άθροισμα των υπόλοιπων εξωτερικών γωνιών του εξαγώνου;

0269 Βρίσκω τις εξωτερικές γωνίες

1. Ποιο είναι το άθροισμα των εξωτερικών γωνιών ενός τριγώνου;
2. Αν οι εξωτερικές γωνίες ενός τριγώνου είναι ίσες μεταξύ τους, ποιο είναι το μέγεθος της μίας από αυτές;
3. Ποιο είναι το μέτρο της γωνίας που σημειώνεται με το γράμμα x;



0271 Πινέζες και πολύγωνα

Να σχεδιάσεις τα παρακάτω σε χαρτί με κουκίδες:

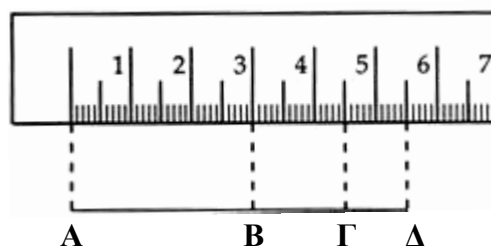
1. Ένα τρίγωνο με 6 κουκίδες στην περίμετρο.
2. Ένα πεντάγωνο με 6 κουκίδες στην περίμετρο.

0273 Πόσο μακρύτερο;

Πόσο μακρύτερο είναι

1. το ΑΓ από το ΒΔ
2. το ΒΔ από το ΒΓ

Να δώσεις τις απαντήσεις σου σε εκατοστά και χιλιοστά.



0275 Τετρόμινο 2

Να κατασκευάσεις ένα σχήμα **όμοιο** με το τετρόμινο σχήματος "S", χρησιμοποιώντας μόνο τετρόμινο σχήματος "L".

0284 Γωνίες σε ψηφιδωτά

Δίνεται ένα τμήμα ενός ψηφιδωτού από ρόμβους και ισόπλευρα τρίγωνα.



1. Ποιο είναι το μέγεθος των γωνιών ενός ισόπλευρου τριγώνου;
 2. Ποια είναι η μικρότερη γωνία στην κορυφή κάθε ρόμβου;
 3. Ποια είναι η μεγαλύτερη γωνία στην κορυφή κάθε ρόμβου;
-

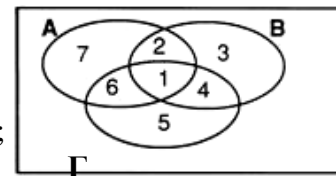
0290 Πειράματα

Πόσες φορές θα περίμενες να τύχεις «γράμματα», αν έριχνες ένα νόμισμα 100 φορές;

Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου.

0291 Ποιο σύνολο;

1. Ποιοι αριθμοί υπάρχουν μέσα στο σύνολο Γ;
2. Ποιοι αριθμοί υπάρχουν και στα δύο σύνολα Α και Β;
3. Ποιος αριθμός βρίσκεται μέσα στα σύνολα Α, Β, και Γ;
4. Μέσα σε ποια σύνολα υπάρχει ο αριθμός 6;
5. Ποιος αριθμός υπάρχει μόνο μέσα στο σύνολο Α;



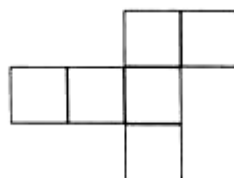
0295 Αναπτύγματα κύβου

Ποιο από τα παρακάτω είναι το ανάπτυγμα ενός κύβου;

(α)



(β)



(γ)



0297 Περισσότεροι ορθογώνιοι αριθμοί

Να κατασκευάσεις σε έναν πίνακα με καρφάκια διαφορετικά ορθογώνια με 16 καρφάκια.

Να βρεις όλους τους δυνατούς τρόπους με τους οποίους 16 κουκίδες μπορούν να σχηματίσουν ορθογώνια.

Να ονοματίσεις καθένα από αυτά.

0298 Τετράγωνοι αριθμοί

Ποιοι από τους παρακάτω αριθμούς είναι τετράγωνοι αριθμοί;

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

0307 Παράγοντες

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις:

Παράγοντες του 18 = {□, □, □, □, □, □}

Να φτιάξεις σχέδια με κουκίδες, για να δείξεις ότι οι αριθμοί που βρήκες είναι παράγοντες του 18.

0308 Πρώτοι αριθμοί

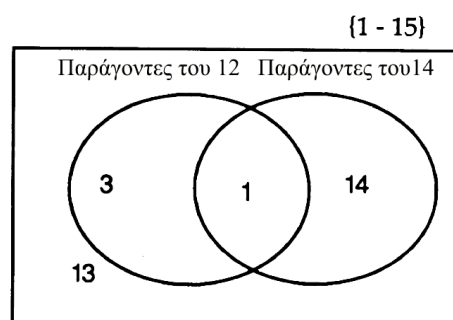
Να βρεις πέντε πρώτους αριθμούς μεγαλύτερους από το 25.

0310 Κοινοί παράγοντες

1. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις:

(α) {παράγοντες του 12} = {■, ■, ■, ■, ■, ■}

(β) {παράγοντες του 14} = {■, ■, ■, ■}



2. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις το διπλανό διάγραμμα του Venn, τοποθετώντας μέσα στα σύνολα τους αριθμούς από το 1 μέχρι το 15.

3. Ποιοι είναι οι κοινοί παράγοντες του 12 και του 14;

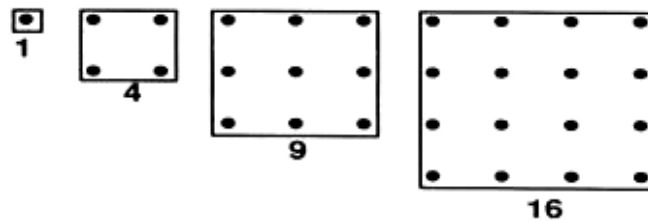
0311 Πώς να βρεις τον παράγοντα

Να χρησιμοποιήσεις τον τρόπο εύρεσης παραγόντων, για να απαντήσεις στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Ποιοι είναι οι παράγοντες του 10;
 2. Ποιοι είναι οι παράγοντες του 13;
 3. Τι αριθμός είναι το 13;
 4. Ποιοι είναι οι κοινοί παράγοντες του 16 και του 24;
-

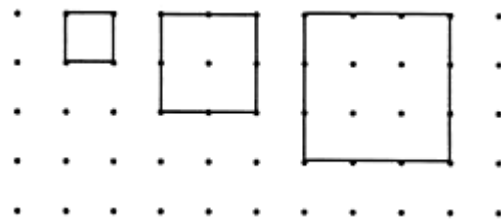
0313 Ακολουθίες με τελείες

Να βρεις τους πρώτους 8 αριθμούς σε αυτήν την ακολουθία:



0314 Τελείες σε ακολουθία

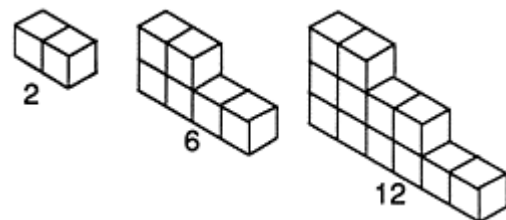
1. Να βρεις ακολουθίες αριθμών μετρώντας:
(α) τις πινέζες στην περίμετρο
καθενός τετραγώνου.
(β) τις πινέζες μέσα σε κάθε τετράγωνο.



2. Να περιγράψεις τις ακολουθίες που σχηματίστηκαν.
-

0315 Σκάλες

Να βρεις τους πρώτους 8 αριθμούς σε αυτήν την ακολουθία (τα κυβάκια θα σε βοηθήσουν).



Να περιγράψεις την ακολουθία.

0317 Ακολουθίες αριθμών

Να βρεις τους επόμενους 3 αριθμούς και να γράψεις τον κανόνα σε κάθε περίπτωση.

1. 25, 22, 19, ...
 2. 256, 128, 64, ...
 3. 1, 2, 4, 7, 11, ...
-

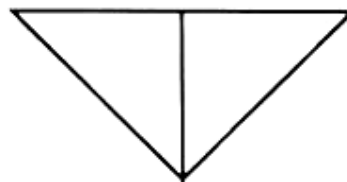
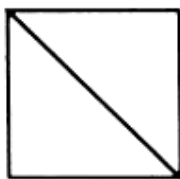
0320 Περιστρεφόμενα σχέδια

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0322 Κόβοντας ορθογώνια

Να σχεδιάσεις και να κόψεις ένα τετράγωνο όπως το παρακάτω.

Να χρησιμοποιήσεις τα κομμάτια του τετραγώνου, για να σχηματίσεις το παρακάτω τρίγωνο.

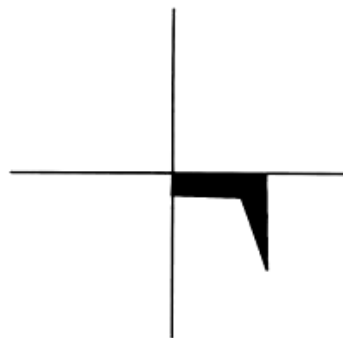


0323 Μέτρα και εκατοστά

1. Να βρεις ένα αντικείμενο που είναι μεγαλύτερο από ένα μέτρο.
 2. Να βρεις ένα αντικείμενο που είναι μικρότερο από ένα μέτρο.
 3. Να βρεις ένα αντικείμενο που είναι μεγαλύτερο από ένα εκατοστό.
 4. Να βρεις ένα αντικείμενο που είναι μικρότερο από ένα εκατοστό.
-

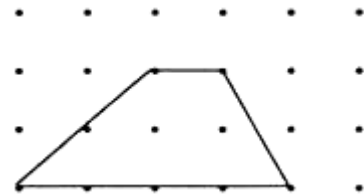
0324 Περιστροφή

Να χρησιμοποιήσεις διαφανές χαρτί, για να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις το σχέδιο που προκύπτει από την περιστροφή του διπλανού σχήματος.



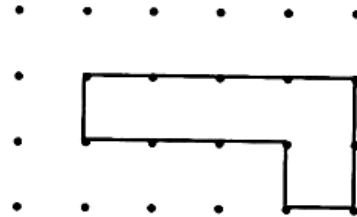
0326 Ψηφιδωτά με τετράπλευρα

Να σχεδιάσεις το ψηφιδωτό του διπλανού τραapeζίου σε χαρτί με τελείες που απέχουν μεταξύ τους 1 εκατοστό.



0328 Συναρμολογώντας πεντόμινο

Να βρεις έναν τρόπο, ώστε αυτό το πεντόμινο να μετατραπεί σε ψηφιδωτό.
Να σχεδιάσεις την απάντησή σου σε τετραγωνισμένο χαρτί με τελείες.



0330 Κανονικότητες με πολλαπλάσια

Αυτό το τετράγωνο αριθμών έχει 9 στήλες.
Ποια πολλαπλάσια σχηματίζουν κανονικότητα σε στήλη;

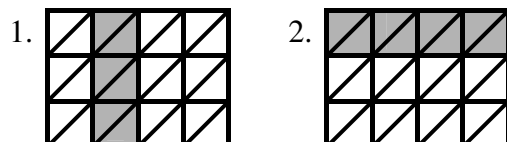
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27

0331 Πρώτοι αριθμοί

1. Ποιοι είναι οι πρώτοι παράγοντες του 36;
2. Να δείξεις πώς ο αριθμός 36 μπορεί να προκύψει από τον πολλαπλασιασμό των πρώτων παραγόντων του.

0333 Ισοδύναμα κλάσματα

Να βρεις τρία ισοδύναμα κλάσματα για καθένα από τα σχήματα.



0334 Αιγυπτιακοί αριθμοί

Να μετατρέψεις τους Αιγυπτιακούς αριθμούς:

Να μετατρέψεις τους αριθμούς σε Αιγυπτιακούς:

1.  2. 
3. 143 4. 204
-

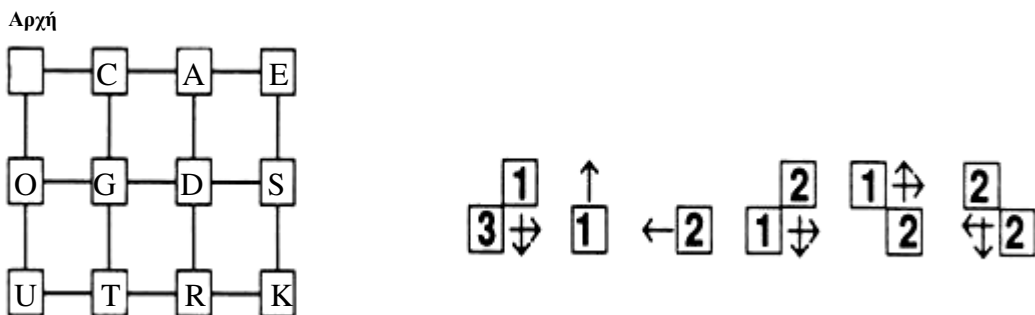
0338 Άθροισμα περιττών αριθμών

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις:

- Το άθροισμα των πρώτων 12 περιττών αριθμών = $\blacksquare^2 = \blacksquare$
 - $17^2 =$ το άθροισμα των πρώτων \blacksquare περιττών αριθμών.
-

0339 Διανυσματικά μηνύματα

Τι λέει αυτό το διανυσματικό μήνυμα στα αγγλικά;



0340 Είναι σταθερό;

- Να χρησιμοποιήσεις λαστιχάκια για να κατασκευάσεις ένα πεντάγωνο.
Να προσθέσεις το **μικρότερο** αριθμό διαγωνίων για να το κάνεις σταθερό.
Να σχεδιάσεις το αποτέλεσμα.
 - Πόσες διαγωνίους χρειάζεσαι για να κάνεις σταθερό ένα επτάγωνο (ένα πολύγωνο με 7 πλευρές);
Σχεδίασε ένα επτάγωνο για να δείξεις την απάντησή σου.
-

0342 Σχετικά με κόμβους

Μόνο 2 από τα δίκτυα α , β και γ μπορούν να σχεδιαστούν.

1. Ποιο δίκτυο δεν μπορεί να σχεδιαστεί;
2. Να σχεδιάσεις τα δύο δίκτυα που μπορούν να σχεδιαστούν.

Πίνακας

	Αριθμός μονών κόμβων	Αριθμός Διπλών κόμβων	Αριθμός τετραπλών κόμβων	Αριθμός πενταπλών κόμβων
(α)	2	0	2	0
(β)	0	1	1	0
(γ)	0	2	1	0

0344 Παζλ με πούλια

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0345 NIM

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0347 Πόσα ορθογώνια παραλληλόγραμμα

Πόσα ορθογώνια παραλληλόγραμμα υπάρχουν σε αυτό το ορθογώνιο παραλληλόγραμμα;

0348 Σπαζοκεφαλιά με τάνγκραμ

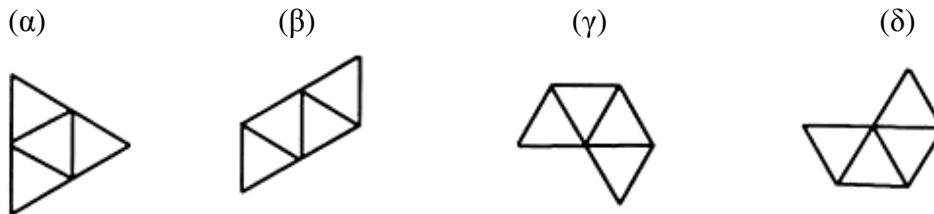
Χρησιμοποιώντας τα κομμάτια τάνγκραμ:

1. Να κατασκευάσεις ένα παραλληλόγραμμα με 2 κομμάτια.
2. Να κατασκευάσεις ένα παραλληλόγραμμα με 3 κομμάτια.

Να σχεδιάσεις τις απαντήσεις σου.

0349 Αναπτύγματα τετράεδρων

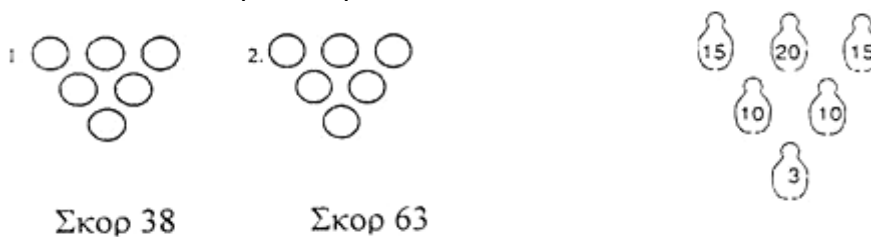
Μερικά από τα παρακάτω 4 σχήματα είναι αναπτύγματα ενός κανονικού τετράεδρου. Ποια είναι αυτά;



0354 Θωμάς, το φαβορί του μπόουλινγκ

Να αντιγράψεις τα παρακάτω διαγράμματα.

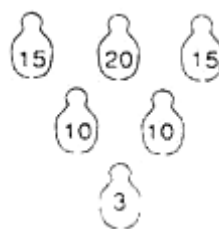
Να βάλεις ένα σταυρό στις καρίνες που πρέπει να χτυπήσεις, για να φέρεις το σκορ που δίνεται σε κάθε περίπτωση.



0355 Το πρόβλημα του Θωμά με το μπόουλινγκ

Ο Θωμάς μπορεί να σκοράρει 43 φορές με τρεις διαφορετικούς τρόπους.

Να σχεδιάσεις τρία διαγράμματα, για να δείξεις πώς θα το επιτύχει.



0363 Σχεδιάζοντας κύβους

Αν σχηματίσεις έναν κύβο 3×3×3 από κυβάκια του ενός εκατοστού και τα χρωματίσεις εξωτερικά με μπλε χρώμα, πόσοι μικροί κύβοι θα έχουν 2 μπλε έδρες;

0364 Χρησιμοποιώντας ένα τρίγωνο

1. Να σχεδιάσεις ένα χαρταετό. Να σημειώσεις 2 γωνίες που έχουν το ίδιο μέγεθος.
 2. Να σχεδιάσεις ένα παραλληλόγραμμο. Να σημειώσεις 2 πλευρές που έχουν το ίδιο μήκος.
 3. Να σχεδιάσεις ένα ρόμβο. Να χαράξεις τις διαγωνίους του.
Ποιο είναι το μέγεθος των γωνιών που σχηματίζονται στο σημείο όπου τέμνονται οι διαγώνιοι;
-

0365 Ένα εκατομμύριο

Ποια είναι περίπου η διάρκεια ενός εκατομμυρίου ωρών;

0366 Τετράγωνο σε δύο κομμάτια

1. Να σχεδιάσεις ένα τραπέζιο.
 2. Να σχεδιάσεις ένα παραλληλόγραμμο.
 3. Να σχεδιάσεις ένα μη κανονικό τετράπλευρο.
-

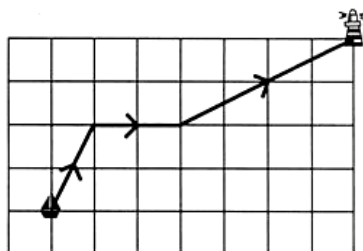
0371 Περιστροφή σχημάτων

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0377 Διανυσματική θάλασσα

Να σημειώσεις ένα διάνυσμα για κάθε στάδιο της πορείας του πλοίου.

(Θα πρέπει να χρησιμοποιήσεις 3 διανύσματα.)



0381 Ορθογώνια παραλληλεπίπεδα με σπирτόκουτα

Κοίταξε τον πίνακα με τα σπирτόκουτα.

Να υπολογίσεις τα αποτελέσματα για 10 σπирτόκουτα.

Θα πρέπει να το κάνεις **χωρίς** να φτιάξεις τα ορθογώνια παραλληλεπίπεδα.

0386 Σκέψου έναν αριθμό

Σε ποιον αριθμό καταλήγει αυτό το παιχνίδι;

Σκέψου έναν αριθμό
Πρόσθεσε 4
Πολλαπλασίασε επί 2
Αφαίρεσε 6
Διαίρεσε με το 2
Αφαίρεσε τον αριθμό
που σκέφτηκες στην αρχή

0387 Τέταρτα

Να επιλέξεις έναν τρόπο, για να διαιρέσεις έναν πίνακα με καρφάκια σε 4 πανομοιότυπα τμήματα.

Να χρησιμοποιήσεις χαρτί με τελείες που απέχουν 1 εκατοστό, για να δείξεις αν αυτός ο διαχωρισμός δημιουργεί ένα ψηφιδωτό.

0388 Δυνάμεις

1. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις: $64 \times 128 = 2^{\blacksquare} \times 2^{\blacksquare} = 2^{\blacksquare} = \blacksquare$
2. Με τον ίδιο τρόπο να υπολογίσεις $4096 : 512$ χρησιμοποιώντας δυνάμεις του 2.

0392 Περιφέρεια κύκλου

Η περιφέρεια ενός κύκλου ισούται περίπου με το τριπλάσιο της διαμέτρου του.

Να αντιγράψεις τον πίνακα και να αξιοποιήσεις την παραπάνω πληροφορία, για να τον συμπληρώσεις.

	Ακτίνα	Διάμετρος	Περιφέρεια
1	1 εκ.		
2		4 χιλ.	
3			18 εκ.
4		5 εκ.	
5			48 μ.

0393 Θηλιές

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0394 Ομόκεντροι κύκλοι

Να χρησιμοποιήσεις ένα διαβήτη, για να φτιάξεις αυτό το σχέδιο.



0397 Πράξεις

Στον καθένα από τους παρακάτω πίνακες:

- α) είναι το σύνολο κλειστό όσον αφορά τη συγκεκριμένη πράξη;
- β) ποιος αριθμός (αν υπάρχει) είναι το ουδέτερο στοιχείο;
- γ) να γράψεις τους αντιστρόφους όλων των μελών (αν υπάρχουν).

1.

+	0	1	2	3
0	0	1	2	3
1	1	2	3	4
2	2	3	4	5
3	3	4	5	6

2.

+	1	2	3
1	2	3	1
2	3	1	2
3	1	2	3

3.

*	A	B	C
A	A	C	B
B	C	A	B
C	B	B	A

3. Να σχεδιάσεις έναν πίνακα πράξεων για το σύνολο $\{2,4,6\}$, χρησιμοποιώντας ως πράξη τον πολλαπλασιασμό.

0398 $4+3 \times 2$

Να υπολογίσεις τις παρακάτω παραστάσεις. Θυμήσου να κάνεις πρώτα τις πράξεις στις παρενθέσεις και να παρουσιάσεις όλα τα στάδια της εργασίας σου.

1. $4 \times (6+1)$ 2. $(4+8) \times (6-4)$ 3. $36 - [18 - (6 \times 2)]$

Να αντιγράψεις τα παρακάτω και να τοποθετήσεις τις παρενθέσεις στην κατάλληλη θέση, έτσι ώστε να ισχύουν οι ισότητες.

4. $18 - 6 \times 2 = 24$ 5. $14 : 2 + 5 = 2$

0399 Κύβοι

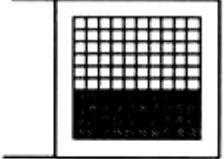
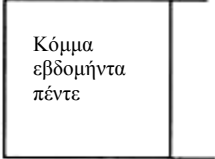
1. Πόσα διαφορετικά ορθογώνια παραλληλεπίπεδα σχήματα μπορείς να δημιουργήσεις με 30 κύβους; Να αναφέρεις τις πιθανές διαστάσεις τους.
 2. Ποιο ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο σχήμα έχει το μεγαλύτερο εμβαδόν συνολικής επιφάνειας;
 3. Ποιο ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο σχήμα έχει το μικρότερο συνολικό μήκος ακμών;
-

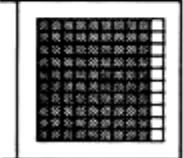
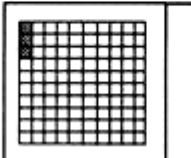
0400 Πτυσσόμενη συμμετρία

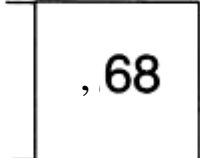
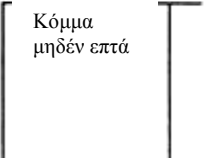
Να φτιάξεις ένα σχήμα με μία γραμμή συμμετρίας.

0401 Προσθέσεις

Σε κάθε περίπτωση να προσθέσεις τα δύο άκρα.

1.  

2.  

3.  

0402 Πρόσθεση κλασμάτων

1. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots$ 2. $\frac{2}{5} + \frac{1}{4} = \dots$ 3. $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \dots$

0403 Αλυσίδα παραγόντων

Να συνεχίσεις την ακόλουθη αλυσίδα παραγόντων $16 \rightarrow 15 \rightarrow 9 \rightarrow$

0406 Διπλή τσάκιση

Να φτιάξεις ένα σχήμα με 2 γραμμές συμμετρίας.

0409 Καρφάκια

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0411 Τομή εξαγώνου

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0412 Κλειστές αλυσίδες

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0415 Ακολούθησε το μονοπάτι

Να σχεδιάσεις τη διαδρομή από τη γωνία που είναι σημειωμένη με • σε αυτό το τρίγωνο, καθώς το τρίγωνο περιστρέφεται κατά μήκος της γραμμής.



0417 Σχήματα από σπάγκο

1. Ποιο είναι το μεγαλύτερο εμβαδόν επιφάνειας που μπορεί να περιβάλλει σπάγκος μήκους 16 εκ;
 2. Τι σχήμα θα είχε;
-

0421 Τομές

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0422 Μερικά αθροίσματα

1. Είναι δυνατό το 32 να προκύψει από την πρόσθεση διαδοχικών αριθμών; Αν αυτό ισχύει, να δείξεις τον τρόπο.
 2. Είναι δυνατό το 33 να προκύψει από την πρόσθεση διαδοχικών αριθμών; Αν αυτό ισχύει, να δείξεις τον τρόπο.
-

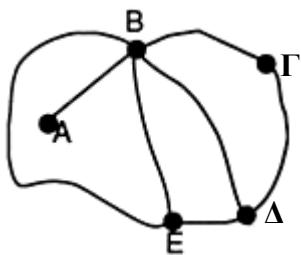
0423 Αριθμητική με το ρολόι

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τα παρακάτω, χρησιμοποιώντας το ρολόι. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις ένα ρολόι χεριού ή τοίχου.

1. $3 + 4 = \blacksquare$ 2. $5 - 7 = \blacksquare$ 3. $8 - 12 = \blacksquare$ 4. $6 + 7 - 3 = \blacksquare$ 5. $10 - 7 + 5 = \blacksquare$

0424 Πόσες διαδρομές;

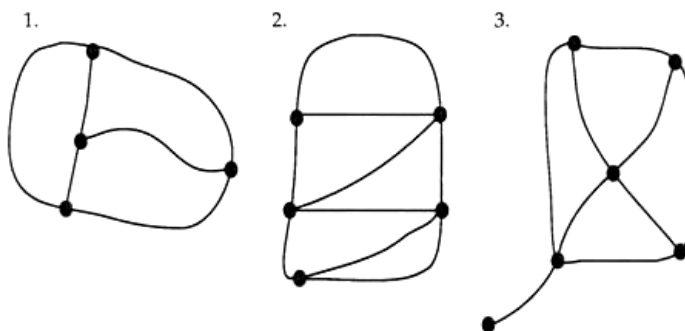
Να συμπληρώσεις τον πίνακα με αυτό το δίκτυο.



	A	B	Γ	Δ	E
A					
B					
Γ					
Δ					
E					

0426 Προσπελάσιμα δίκτυα

Είναι τα παρακάτω δίκτυα προσπελάσιμα; Να δείξεις ότι οι απαντήσεις σου είναι σύμφωνες με τον κανόνα που έχεις εξετάσει.



0428 Λογικές αλυσίδες

Να βρεις 4 κομμάτια που θα μπορούσαν να τοποθετηθούν δίπλα στο λεπτό, μικρό, μπλε κύκλο.

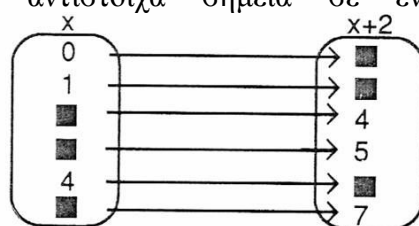
0429 Υπολογισμός τετραγώνων

Να βρεις ικανοποιητικές προσεγγίσεις για:

1. $(6,3)^2$
 2. $(1,8)^2$
 3. $(5,1)^2$
-

0430 Παράλληλες ευθείες

1. Να γράψεις αυτήν την απεικόνιση με τη μορφή ζευγών συντεταγμένων και να τοποθετήσεις τα αντίστοιχα σημεία σε ένα ορθογώνιο σύστημα συντεταγμένων.



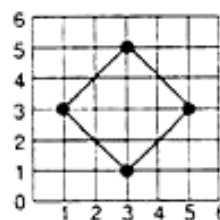
2. Να σχεδιάσεις την ευθεία γραμμή για αυτήν την απεικόνιση.
 3. Να βρεις την απεικόνιση μιας ευθείας γραμμής παράλληλης σε αυτήν που έχεις σχεδιάσει.
-

0431 Ο πύργος του Ανόι

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0432 Εικόνες που κινούνται

1. Να γράψεις τις συντεταγμένες των τεσσάρων σημείων που εμφανίζονται έντονα.
2. Να διαιρέσεις κάθε δεύτερο αριθμό με το 2.
 1. Να σχεδιάσεις το καινούργιο σχήμα.
 2. Να εξηγήσεις πώς αλλάζει το σχήμα.



0433 Οξεία/αμβλεία

Μπορείς να σχεδιάσεις τα παρακάτω; Να τα σχεδιάσεις ή να σημειώσεις «αδύνατο» σε όσα δεν είναι δυνατόν να σχεδιαστούν.

1. Ένα τρίγωνο με 1 ορθή γωνία.
2. Ένα τρίγωνο με μόνο 1 οξεία γωνία.
3. Ένα τρίγωνο με 1 μη κυρτή γωνία.
4. Ένα τετράπλευρο με 2 μη κυρτές γωνίες.
5. Ένα τετράπλευρο με 2 ορθές γωνίες.

0435 Κυκλικές κινήσεις

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0436 Πολύεδρα με τριγωνικές έδρες

1. Να κατασκευάσεις ένα ψηφιδωτό με ισόπλευρα και ίσα μεταξύ τους τρίγωνα.
2. Να φτιάξεις ένα σχήμα που να αποτελείται από ισόπλευρα και ίσα μεταξύ τους τρίγωνα και να είναι ανάπτυγμα ενός στερεού. Να ονομάσεις το στερεό.

0437 Σκάκι

Σε ένα διαγωνισμό σκακιού συναγωνίζονται 6 παίκτες και ο κάθε παίκτης παίζει με όλους τους άλλους. Πόσα παιχνίδια θα παίξουν;

Πώς βρήκες την απάντηση; Να παρουσιάσεις τον τρόπο εργασίας σου.

0443 Ποιος νίκησε;

5 στα 11 ή 4 στα 9...

Ποιο είναι καλύτερο σκορ;

Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου.

0445 Σημεία και γραμμές

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0448 Αγαπημένα γρόματα

18 φίλοι ρωτήθηκαν τι είδους δημητριακά έφαγαν για πρωινό.

- 3 έφαγαν Cornflakes.
- 6 έφαγαν Weetabix.
- 5 έφαγαν Rice Crispies.
- 2 έφαγαν Shredded Wheat.
- 2 έφαγαν Porridge.

Να χωρίσεις έναν κύκλο σε 18 ίσα μέρη. Να τον χρησιμοποιήσεις ως κυκλικό διάγραμμα, για να παρουσιάσεις αυτές τις πληροφορίες.

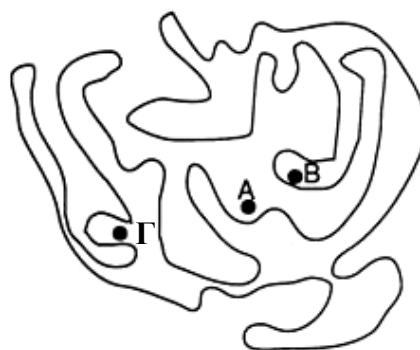
0450 Πείραγμα ή κέρασμα;

Η Καίτη προσφέρει σε τρία τερατάκια καραμέλες από ένα πακέτο και περισσεύουν 2. Στη συνέχεια, προσφέρει ένα πανομοιότυπο πακέτο σε πέντε διαφορετικά τερατάκια και περισσεύει 1 καραμέλα.

Να δώσεις δύο πιθανές απαντήσεις για τις καραμέλες που θα μπορούσε να περιέχει το πακέτο.

0452 Μέσα ή έξω;

1. Τα σημεία Α, Β και Γ είναι μέσα ή έξω από την κλειστή καμπύλη;
2. Να εξηγήσεις πώς χρησιμοποίησες τον κανόνα.



0453 Τι μπορώ να φορέσω;

Η Αγγελική σχεδιάζει μια νυχτερινή έξοδο.

Πού να πάω;
Σε μπαρ, στον κινηματογράφο ή σε θέατρο;

Με ποιον θα βγω έξω;
Με το Νότη ή με το Χρόνη;

1. Να σχεδιάσεις ένα δένδρογραμμα, για να παρουσιάσεις τις δυνατότητες.
 2. Πόσες δυνατότητες υπάρχουν;
-

0455 Μέσα πλευρών

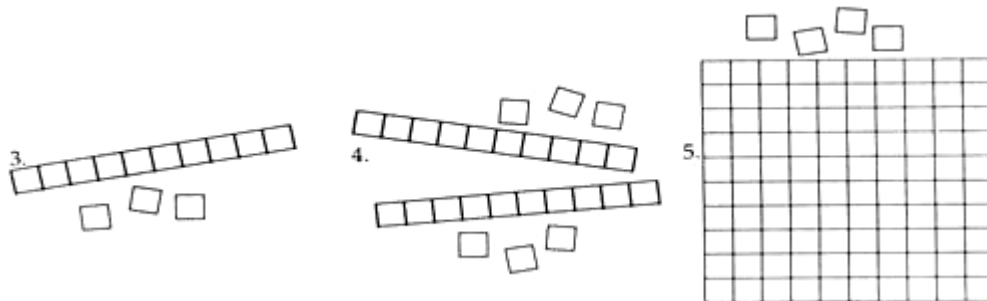
Να σχεδιάσεις ένα τετράπλευρο.
Να ενώσεις τα μέσα των τεσσάρων πλευρών του.
Τι σχήμα έχει το νέο τετράπλευρο;

0457 Εικόνες αριθμών

Να σχεδιάσεις διαγράμματα χρησιμοποιώντας μονάδες, δεκάδες και εκατοντάδες για τους αριθμούς:

1. 16 2. 137

Να γράψεις τους αριθμούς που αντιστοιχούν στα παρακάτω διαγράμματα.



0458 Προσθέτοντας αριθμούς

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τα αθροίσματα. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις κυβάκια.

1.
$$\begin{array}{r} 4 \quad 3 \\ + 2 \quad 4 \\ \hline \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{r} 1 \quad 2 \quad 4 \\ + 2 \quad 3 \quad 3 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$

3.
$$\begin{array}{r} 4 \quad 2 \quad 5 \\ + 3 \quad 6 \quad 1 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$

0459 Προσθέτοντας κυβάκια

1.
$$\begin{array}{r} 3 \quad 7 \\ + 2 \quad 5 \\ \hline \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{r} 4 \quad 8 \\ + 1 \quad 8 \\ \hline \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$

3.
$$\begin{array}{r} 7 \quad 5 \\ + 8 \quad 8 \\ \hline \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τα αθροίσματα. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις κυβάκια.

0460 Συνέχισε να προσθέτεις

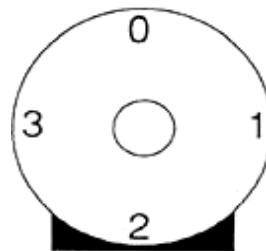
1.
$$\begin{array}{r} 4 \quad 5 \\ + 2 \quad 6 \\ \hline \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$
 2.
$$\begin{array}{r} 3 \quad 7 \\ + 1 \quad 5 \\ \hline \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$
 3.
$$\begin{array}{r} 3 \quad 7 \quad 5 \\ + 2 \quad 8 \quad 2 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$
 4.
$$\begin{array}{r} 6 \quad 7 \quad 8 \\ + 5 \quad 4 \quad 5 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τα αθροίσματα.

0461 Ρολόι στον πλανήτη Αφροδίτη

Να απαντήσεις στις παρακάτω ερωτήσεις, χρησιμοποιώντας ένα ρολόι τεσσάρων ωρών.

1. $2 + 3 = \blacksquare$ 4. $0 - 3 = \blacksquare$
2. $1 + 2 + 3 = \blacksquare$ 5. $1 - 3 + 2 = \blacksquare$
3. $2 + 2 = \blacksquare$



0464 Αφαιρώντας

1.
$$\begin{array}{r} 3 \quad 7 \\ - 1 \quad 5 \\ \hline \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$
 2.
$$\begin{array}{r} 4 \quad 7 \\ - 2 \quad 7 \\ \hline \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$
 3.
$$\begin{array}{r} 5 \quad 3 \\ - 4 \quad 1 \\ \hline \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$
 4.
$$\begin{array}{r} 3 \quad 9 \\ - 1 \quad 1 \\ \hline \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τις αφαιρέσεις. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις κυβάρια.

0465 Αφαίρεση

Να βρεις τα αποτελέσματα των παρακάτω αφαιρέσεων. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις ξυλάκια, αν χρειαστεί.

1.
$$\begin{array}{r} 3 \quad 5 \\ - 1 \quad 8 \\ \hline \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$
 2.
$$\begin{array}{r} 4 \quad 6 \\ - 2 \quad 9 \\ \hline \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$
 3.
$$\begin{array}{r} 5 \quad 4 \\ - 1 \quad 8 \\ \hline \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$
 4.
$$\begin{array}{r} 1 \quad 5 \quad 2 \\ - \quad 8 \quad 7 \\ \hline \quad \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$

0467 Αφαιρώ

Να χρησιμοποιήσεις τον κώδικα από την κάρτα 0467, για να αποκωδικοποιήσεις τα παρακάτω:

28	14	53	41
<u>-16</u>	<u>-7</u>	<u>-40</u>	<u>-21</u>
23	32	67	50
<u>-11</u>	<u>-31</u>	<u>-48</u>	<u>-49</u>

0470 Νεφροειδής καμπύλη

Οι νεφροειδείς καμπύλες σχηματίζονται από την ένωση όλων των σημείων με τα τριπλάσιά τους.

Με ποιο σημείο θα ενωθεί το 8;

0471 Σχέδια σε μπορντούρα

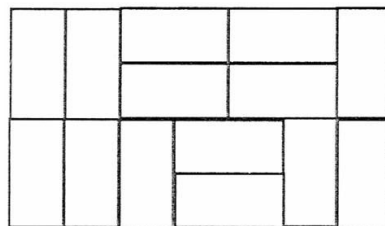
Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0472 Ταξινόμηση τραπουλόχαρτων

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0473 Ψευδο-γραμμές

Να σχεδιάσεις το αποτύπωμα αυτού του ορθογώνιου παραλληλόγραμμου που είναι φτιαγμένο από ντόμινο. Να σημειώσεις τις ψευδο- γραμμές.

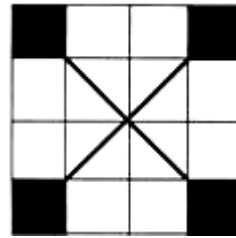


0477 Μετακινήσεις

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0478 Σχέδια με τετράγωνα

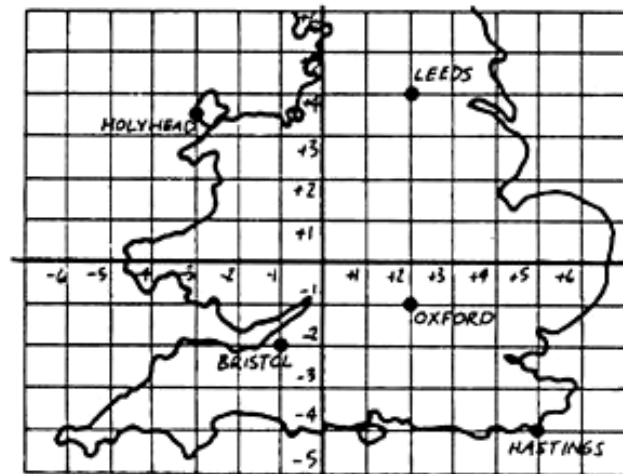
Να αντιγράψεις το σχέδιο σε τετραγωνισμένο χαρτί.



0481 Πού βρίσκεται αυτή η πόλη;

Να σημειώσεις τις συντεταγμένες των πόλεων:

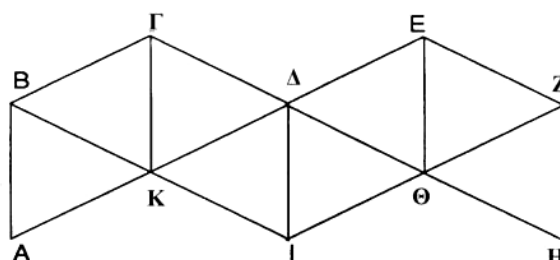
1. Leeds
2. Bristol
3. Holy-Head



0483 Σπαζοκεφαλιά με αστέρια

1. Να σχεδιάσεις μια σπαζοκεφαλιά σε σχήμα αστεριού που μπορεί να λυθεί.
2. Να σχεδιάσεις μια σπαζοκεφαλιά σε σχήμα αστεριού που δεν μπορεί να λυθεί.

0484 Αναπτύγματα οκτάεδρων



Αυτό είναι το ανάπτυγμα ενός κανονικού οκτάεδρου. Αν το διπλώσεις για να σχηματίσεις ένα κανονικό οκτάεδρο,

1. ποια σημεία θα ενωθούν με το Α;
 2. με ποια ευθεία γραμμή θα ενωθεί η ΕΖ;
- (Να κατασκευάσεις το στερεό, αν είναι απαραίτητο.)

0485 Φυλλάδια

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0488 Χαρούμενοι αριθμοί

1. Είναι το 15 ένας «χαρούμενος» αριθμός; Αν είναι, δείξε γιατί είναι «χαρούμενος».
 2. Είναι το 23 ένας «ευτυχισμένος» αριθμός; Γιατί;
-

0490 Τελείες και γραμμές

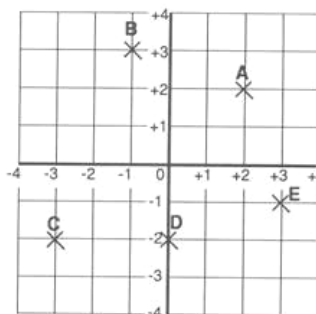
Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0492 Οι αγώριστοι

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0494 Συντεταγμένες

Ποιες είναι οι συντεταγμένες των σημείων Α, Β, Γ, Δ και Ε;



0495 Διαδρομές

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0496 Ζάρια και πούλια

Σε ποιο τετραγωνάκι θα πρέπει να τοποθετήσεις το πούλι, για να κερδίσεις τους περισσότερους βαθμούς;



1	2	●	4
●	6	7	●
9	●	11	12
15	16	18	●
24	25	30	36

Θυμήσου ότι μπορείς να προσθέσεις, να αφαιρέσεις, να πολλαπλασιάσεις ή να διαιρέσεις.

0498 Εμβαδόν

Να σχεδιάσεις σε χαρτί με τελείες 3 διαφορετικά σχήματα με εμβαδόν 7 τετραγωνάκια το καθένα.

0500 Μήπως μπορείτε να με βοηθήσετε;

1. Να υποδείξεις δύο κατάλληλες διαδρομές για να πάει κάποιος στην Ακρόπολη.
 2. Ποια από τις διαδρομές είναι η πιο σύντομη;
 3. Ποια από τις διαδρομές περνάει δίπλα από την Αρχαία Αγορά;
 4. Ποιος από τους χάρτες ήταν ο καταλληλότερος για να δοθεί απάντηση σε κάθε ερώτηση; Να εξηγήσεις για ποιο λόγο.
-

0516 Πρόσθεση ακέραιων αριθμών

1. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τις παρακάτω προσθέσεις. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις μια αριθμογραμμή βοηθητικά, αν το κρίνεις απαραίτητο.

α) $+3 + +6 = \blacksquare$

β) $-3 + +7 = \blacksquare$

γ) $-2 + -4 + -1 \blacksquare$

δ) $+7 + -7 = \blacksquare$

2. Να αντιγράψεις τις παρακάτω προσθέσεις και να συμπληρώσεις τους αριθμούς που λείπουν.

α) $-2 + \blacksquare = -6$

β) $+4 + \blacksquare = -1$

γ) $\blacksquare + -2 + +1 +7$

δ) $-7 + \blacksquare = -2$

0517 Αφαίρεση ακέραιων αριθμών

1. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις αυτές τις αφαιρέσεις:

α) $+8 - +3 = \blacksquare$ γ) $-12 - -7 = \blacksquare$ ε) $+2 - -7 = \blacksquare$

β) $\blacksquare - -3 = -1$ δ) $+4 - \blacksquare = +9$ στ) $-7 - \blacksquare = -5$

2. Να βρεις έξι ζεύγη αριθμών που θα μπορούσαν να κάνουν αυτήν την ισότητα αληθή.
 $+ \blacksquare - - \blacksquare = +6$

0518 Η σειρά των πράξεων

Να υπολογίσεις την τιμή της παράστασης:

(α) $(3 \times 4) : 2$ (β) $4 \times (12 : 2)$ (γ) $5 - (3 + 1)$ (δ) $(12 : 3) + 6$

Να αντιγράψεις τα παρακάτω και να βάλεις τις παρενθέσεις στην κατάλληλη θέση, για να είναι οι ισότητες αληθείς.

(ε) $5 + 10 : 2 = 10$ (ζ) $12 - 3 \times 2 = 6$ (η) $15 : 3 + 7 = 12$

(θ) $3 \times 12 : 9 = 4$ (ι) $25 - 6 \times 4 = 1$ (κ) $8 \times 2 : 4 = 4$

0528 Πολλαπλασιάζοντας

Να βρεις την τιμή των:

1. 19×10 2. 7×40 3. 10×30

4. 40×10 5. 9×60 6. 8×20

0549 Καραμέλες

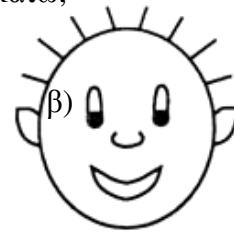
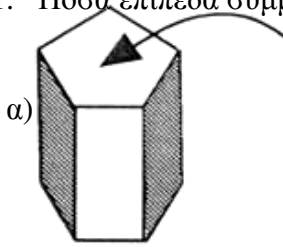
Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις:

1. $-4 + -7 = \blacksquare$ 2. $-8 + +3 = \blacksquare$

3. $+9 + -9 = \blacksquare$ 4. $+5 + -2 = \blacksquare$

0560 Συμμετρική τομή

1. Πόσα επίπεδα συμμετρίας έχει το καθένα από τα παρακάτω; η επάνω επιφάνεια είναι κανονικό πεντάγωνο.



2. Να σχεδιάσεις την (κάθετη) τομή που το επίπεδο συμμετρίας δημιουργεί στο καθένα από τα ακόλουθα στερεά.



0563 Άθροισμα ψηφίων

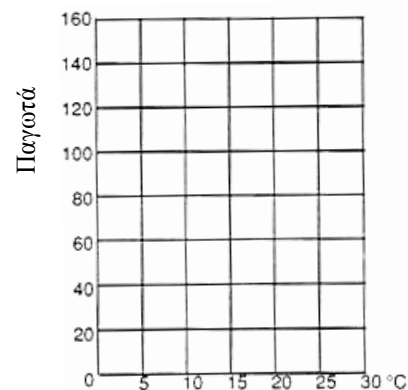
Ποιο είναι το άθροισμα των ψηφίων όλων των αριθμών από το 1 ως το 1000;

0574 Ευθεία παλινδρόμησης

Παρακάτω, μπορείς να δεις πώς ο καιρός επηρέασε τις πωλήσεις του καταστήματος παγωτών της Γιαρμίλα σε διαφορετικές μέρες.

Θερμοκρασία °C	5	7	18	12	27	23	14
Αριθμός παγωτών που πουλήθηκαν	20	50	110	63	160	120	80

1. Να αντιγράψεις το διπλανό διάγραμμα. Να σχεδιάσεις ένα διάγραμμα διασποράς, για να δείξεις τα αποτελέσματα των πωλήσεων.



Να σχεδιάσεις την ευθεία παλινδρόμησης.

2. Πόσα παγωτά ελπίζει να πουλήσει η Γιαρμίλα, αν η θερμοκρασία είναι 10° C.

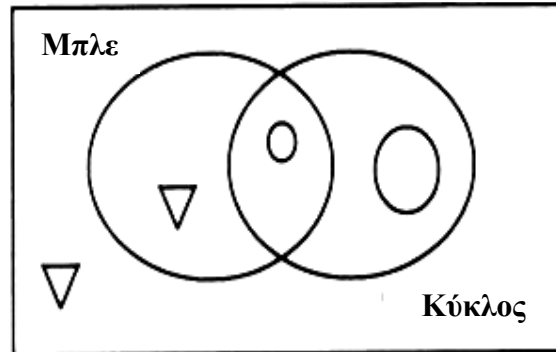
0576 "Ράβε - ξήλωνε"

1. Με πόσες εκατοντάδες σχηματίζεται το 1000;
2. Με πόσες δεκάδες σχηματίζεται το 100;
3. Με πόσες μονάδες σχηματίζεται το 10;

0579 Δύο θηλιές

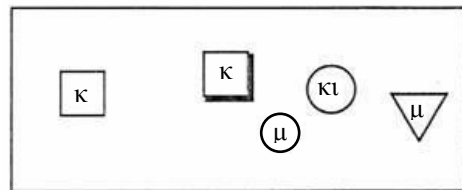
Να αντιγράψεις το διάγραμμα.
Να το χρωματίσεις. Να χρησιμοποιήσεις
το σωστό χρώμα για κάθε λογικό μπλοκ.

Λογικά μπλοκ



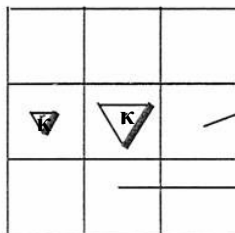
0580 Ντόμινο 2 διαστάσεων

Κανόνας Μία διαφορά οριζόντια
Δύο διαφορές κάθετα



Τα λογικά μπλοκ

Χρώματα: κ κόκκινο, μ μπλε, κι κίτρινο



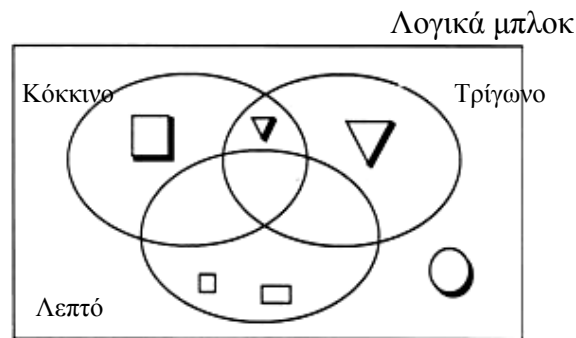
Η Χριστίνα τοποθετεί ένα λογικό μπλοκ εδώ....

1. Με ποιο λογικό μπλοκ παίζει η Χριστίνα;

Ο Γιάννης ακολουθεί με ένα άλλο λογικό μπλοκ εδώ....

2. Με ποιο λογικό μπλοκ παίζει ο Γιάννης;

0585 Τρεις θηλιές



Να αντιγράψεις το σχεδιάγραμμα και να δείξεις πού θα τοποθετήσεις καθένα από τα παρακάτω λογικά μπλοκ:

1. Α – ένα μεγάλο, κίτρινο, λεπτό τετράγωνο
2.
3. Β – ένα μικρό, χοντρό, κόκκινο ορθογώνιο παραλληλόγραμμο
4.
5. Γ – ένα μεγάλο, χοντρό (με σκιά), κίτρινο τετράγωνο

0589 Ο κύβος Soma

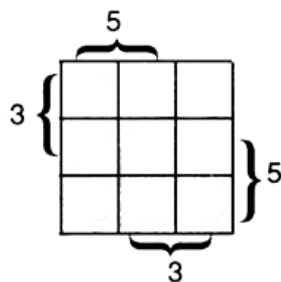
Ποιες είναι οι διαστάσεις του ολοκληρωμένου κύβου Soma;

0590 Όσο λιγότερα τόσο καλύτερα

Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός από σημάδια που χρειάζονται για να μετρηθούν όλα τα μήκη σε εκατοστά από 1 εκ. μέχρι 6 εκ. πάνω σε μια λωρίδα χαρτιού μήκους 6 εκ;

0591 Τοποθετώντας πούλια

Να χρησιμοποιήσεις πούλια για να επιλύσεις το παρακάτω.
Να σχεδιάσεις την απάντηση στο τετράδιό σου.



0592 Κανόνες δυνάμεων

1. Να βρεις την τιμή των: α) 4^3 β) 2^5 γ) 3×3^2
 2. Να απλοποιήσεις τα παρακάτω. Να δώσεις τις απαντήσεις σου σε μορφή δύναμης.
α) $y^7 : y^2$ β) $2^5 \times 2^7 \times 3^3 \times 3^4$
-

0596 Μυστικός πράκτορας

Η πράκτορας Άλφα χρησιμοποίησε τον κωδικοποιητή $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$, για να κωδικοποιήσει τα μηνύματα.
Να χρησιμοποιήσεις τον ίδιο κωδικοποιητή για αυτό το μήνυμα:
BOND HITS TOWN

0597 Η μέρα της Αννίτας

Αυτό είναι το ωρολόγιο πρόγραμμα του Νίκου για τη Δευτέρα.

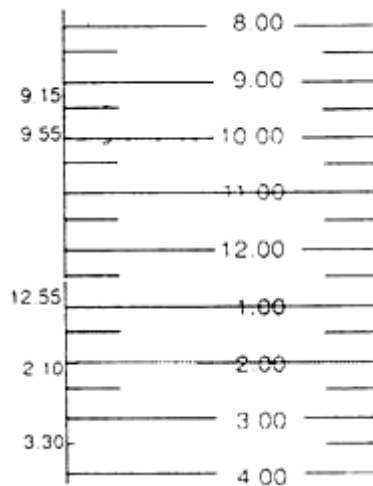
1. Πόσο διαρκεί το μάθημα της Γλώσσας;
2. Πόσο διαρκεί η μεσημεριάτικη διακοπή;
3. Ο Νίκος πηγαίνει στο γυμναστήριο για 50 λεπτά μετά το σχολείο. Τι ώρα φεύγει από το γυμναστήριο;

Το μάθημα της Γλώσσας αρχίζει
Το μάθημα τελειώνει

Η μεσημεριάτικη διακοπή αρχίζει

Η μεσημεριάτικη διακοπή τελειώνει

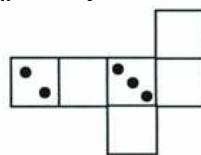
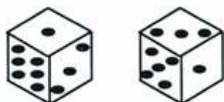
Το σχολείο τελειώνει



0600 Από μνήμης

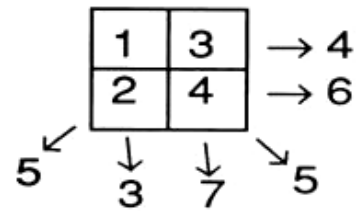
Αυτές είναι δύο όψεις του ίδιου ζαριού.

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις το ανάπτυγμα αυτού του ζαριού:



0601 Αντι-μαγικό τετράγωνο

Μπορούν οι αριθμοί 1, 2, 3, 4 να τοποθετηθούν σε ένα τετράγωνο 2×2 , έτσι ώστε κάθε σειρά, στήλη και διαγώνιος να δίνει διαφορετικό άθροισμα;

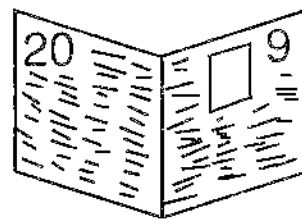


Δώσε μια λύση ή εξήγησε γιατί αυτό δεν μπορεί να γίνει.

0603 Αρίθμηση σελίδων

Αυτό είναι ένα φύλλο από μια εφημερίδα.

1. Πόσες σελίδες υπάρχουν σε ένα ολόκληρο φύλλο;
2. Μια άλλη εφημερίδα έχει 16 σελίδες. Ποια σελίδα βρίσκεται στην άλλη πλευρά της σελίδας 13;



0611 Πηδω ή γλυστρώ

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0616 Το άγνωστο τετράγωνο

$$(x+1)^2 = x^2 + 2x + 1$$

Να χρησιμοποιήσεις το παραπάνω, για να υπολογίσεις τα: 1. 31^2 2. 101^2 3. 201^2

$$4,17^2 \text{ είναι περίπου } 17,39$$

4. Να χρησιμοποιήσεις το παραπάνω, για να υπολογίσεις κατά προσέγγιση το $5,17^2$

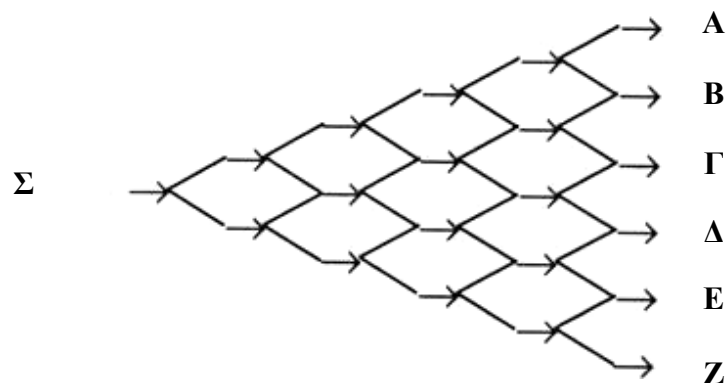
0618 Δεκαδικοί εν δράσει

Να χρησιμοποιήσεις τις τελείες στην τελευταία σελίδα της κάρτας **0618** και διαφανές χαρτί, για να συμπληρώσεις τις παρακάτω ισότητες:

1. $2,2 \times 1,7 = \square$ 2. $3,1 \times 1,3 = \square$ 3. $1,9 \times 2,9 = \square$

4. $0,2 \times 0,3 = \square$ 5. $3,1^2 = \square$

0634 Παρακαμπτήριες γραμμές



Ξεκινώντας από το σημείο Σ,
πόσες διαδρομές καταλήγουν στις
παρακαμπτηρίους A, B, Γ, Δ, E και Z;

0660 Παλινδρομήσεις

Πόσα βήματα χρειάζονται για να προκύψει ένας παλινδρομικός αριθμός από τους:
α) 86321 β) 46382;

0674 Θανατηφόρο γεύμα

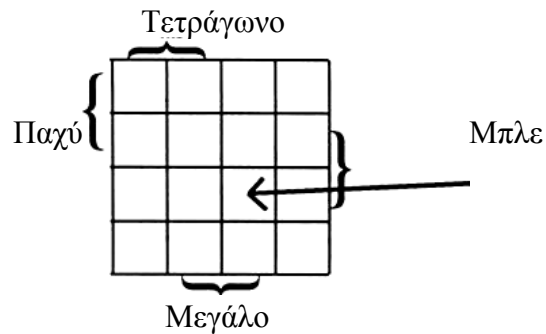
Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0675 Κομμάτια κύβου

Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός από κομμάτια που θα χρειάζονται, για να τεμαχίσουμε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο διαστάσεων $2εκ \times 2εκ \times 3εκ$ σε κυβάκια ακμής ενός εκατοστού;

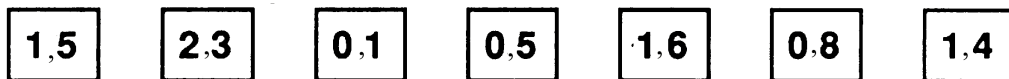
0677 Χάρτες λογικής

Να περιγράψεις ένα λογικό μπλοκ που να ταιριάζει σε αυτήν την περίπτωση.



0678 Προσθέτω 7 κάρτες

Έχεις τις παρακάτω κάρτες:



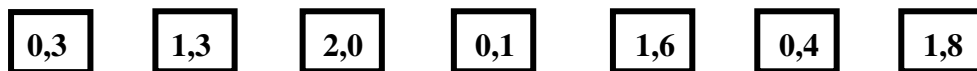
Προσθέτοντας αριθμούς από διαφορετικές κάρτες, να σχηματίσεις τους αριθμούς:

(α) 2,1

(β) 3,7

0679 7 κάρτες μείον

Έχεις τις ακόλουθες 7 κάρτες:



Αφαιρώντας αριθμούς διαφορετικών καρτών, να δείξεις πώς μπορούν να προκύψουν οι αριθμοί: α) 0,3 β) 0,6

0680 Υποκλοπή μηνυμάτων

1. Να κωδικοποιήσεις το μήνυμα «MOLE» χρησιμοποιώντας τον κωδικοποιητή

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$$

2. Ο κωδικός $-14 \ -10 \ -2 \ -3$ δημιουργήθηκε με τη χρήση του αποκωδικοποιητή

$$\begin{pmatrix} 5 & -3 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$$

Να βρεις τον αποκωδικοποιητή και να αποκωδικοποιήσεις το μήνυμα.

0684 Σαράντα πύργοι

Να χρησιμοποιήσεις άσπρα, μπλε, κίτρινα, πράσινα και κόκκινα κυβάρια ακμής ενός εκατοστού.

1. Πόσοι διαφορετικοί πύργοι μπορούν να σχηματιστούν, ο καθένας από τους οποίους είναι 5 κύβους ψηλός και έχει όλα τα χρώματα;
2. Χρησιμοποιώντας τα ίδια 5 χρώματα, πόσοι διαφορετικοί πύργοι μπορούν να κατασκευαστούν που ο καθένας να έχει 5 κύβους ύψος, όλα τα χρώματα και το μεσαίο κύβο κόκκινο;

0689 Ένας τυχαίος κώδικας

Να υπολογίσεις τις τιμές των a , b και c , αν:

$$1. 3a = 18 \qquad 2. 2b - 7 = 9 \qquad 3. \frac{c}{6} = 4$$

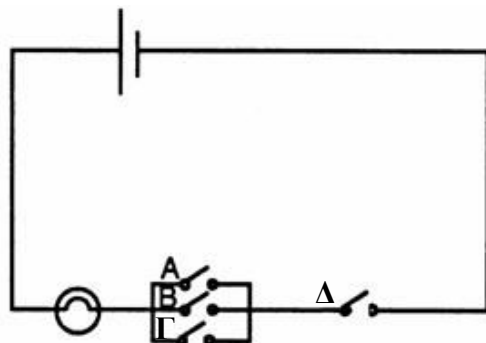
0691 . . . και τώρα Σουαγίλι

Να χρησιμοποιήσεις τα παρακάτω στοιχεία, για να βρεις τα ονόματα τριών διαφορετικών αριθμών στα Εβραϊκά.

1. $\boxed{\text{שבע}} - 4 = 3$
2. $2 \times \boxed{\text{רשע}} + 4 = 24$
3. $300 : \boxed{\text{מאה}} = 3$

0694 Ποιοι διακόπτες;

Να σημειώσεις με ευκρίνεια τους διακόπτες που πρέπει να είναι ανοιχτοί για να ανάψει η λάμπα.



(Η απάντησή σου θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις δυνατότητες.)

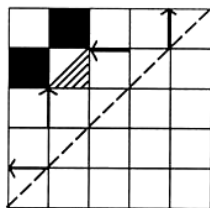
0695 Να εντοπίσεις το λάθος

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0705 Σταυρόλεξα

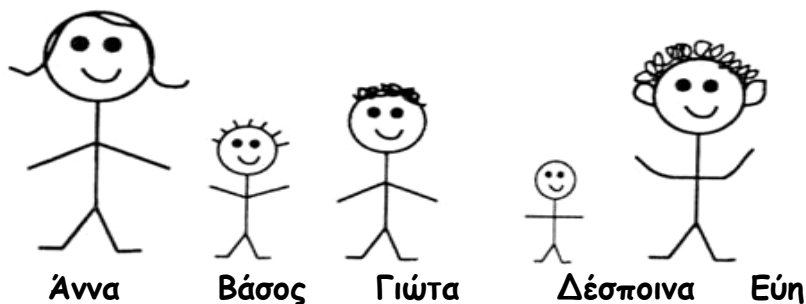
1. Να γράψεις τον αριθμό εκατό και επτά.
 2. $1000+100+10$
-

0709 Αντικατοπτρισμός



Να αντιγράψεις αυτό το σχέδιο και να σχεδιάσεις το συμμετρικό του.

0716 Σχέσεις



α) Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τον πίνακα, για να παρουσιάσεις τη σχέση «είναι κοντύτερος/η από».

	A	B	Γ	Δ	Ε
Άννα	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Βάσος	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Γιώτα	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Δέσποινα	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Εύη	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ

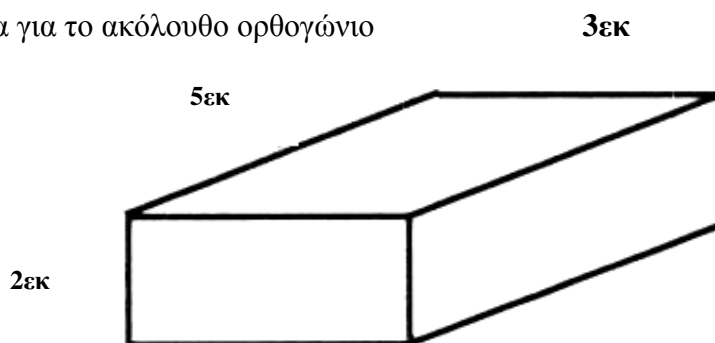
- β) Να γράψεις τον ανάστροφο του συγκεκριμένου πίνακα.
γ) Ποια σχέση παρουσιάζει ο ανάστροφος πίνακας;
-

0718 Μυστικές ταυτότητες

- α) Να γράψεις το μοναδιαίο πίνακα (ουδέτερο) του πολλαπλασιασμού.
β) Να βρεις τον αποκωδικοποιητή του κωδικοποιητή $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$
γ) Να εκτελέσεις τον πολλαπλασιασμό: αποκωδικοποιητής x κωδικοποιητής.
δ) Να μεταβάλεις τον αποκωδικοποιητή, έτσι ώστε:
αποκωδικοποιητής x κωδικοποιητής = ουδέτερο στοιχείο (ταυτότητα)
-

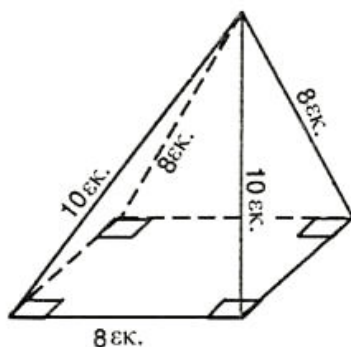
0719 Αναπτύγματα ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου

Να σχεδιάσεις ένα πλέγμα για το ακόλουθο ορθογώνιο παραλληλόγραμμο.



0720 Αναπτύγματα πυραμίδων

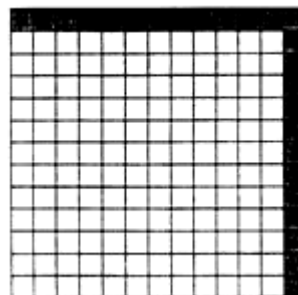
Να σχεδιάσεις το ανάπτυγμα αυτής της πυραμίδας με τετραγωνική βάση.
Να σημειώσεις τις διαστάσεις πάνω στο σχέδιό σου.



0721 Τάγγκραμ τετραγώνων

Αυτό είναι ένα τετράγωνο 13×13 .

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις:



1. Το εμβαδόν όλου του τετραγώνου είναι τετράγωνα.

2. Η επιφάνεια που δεν έχει σκιαστεί είναι τετράγωνα.

3. Η επιφάνεια που έχει σκιαστεί είναι τετράγωνα.

4. $169 = \square + \square$

5. $13^2 = \square + \square$

0725 Πίστα ταχύτητας

Να συμπληρώσεις τις κινήσεις για το συγκεκριμένο γύρο.



$$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix} \dots\dots$$

Έναρξη

0727 Ποιος είναι ποιος;

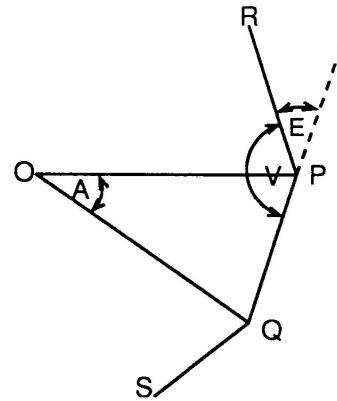
Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0731 Κανονικά πολύγωνα

Το SQPR είναι τμήμα ενός κανονικού πολυγώνου. Το κέντρο του πολυγώνου είναι το σημείο O.

Η E είναι η εξωτερική γωνία στο σημείο P.

1. Ποια είναι η σχέση μεταξύ των γωνιών E και V;
2. Γνωρίζεις ότι $V + A = 180^\circ$. Επομένως, ποια είναι η σχέση ανάμεσα στις γωνίες E και A;
3. Αν η γωνία $E = 20^\circ$, τότε πόσων μοιρών είναι η γωνία A και πόσες πλευρές έχει το πολύγωνο;

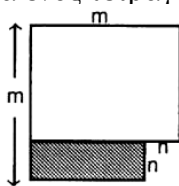


0732 Χάρακας, μολύβι, διαβήτης

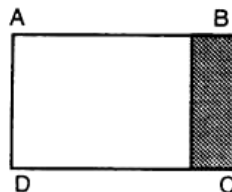
Να σχεδιάσεις με ακρίβεια ένα τρίγωνο με μήκος πλευρών 5 εκ., 6 εκ. και 7 εκ.

0734 Αρχίζοντας με a^2

Το παρακάτω σχήμα προέκυψε όταν κόψαμε ένα τετράγωνο διαστάσεων $n \times n$ από τη γωνία ενός τετραγώνου διαστάσεων $m \times m$.



Το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ABCD προέκυψε από τα δύο τμήματα του προηγούμενου σχήματος.



1. Πώς μπορούμε να εκφράσουμε το μήκος της πλευράς AB με τη βοήθεια των m και n ;
2. Πώς μπορούμε να εκφράσουμε το μήκος της πλευράς BC με τη βοήθεια των m και n ;
3. Το εμβαδόν του πρώτου σχήματος ισούται με $m^2 - n^2$. Με βάση τις απαντήσεις σου στις ερωτήσεις 1 και 2, να υπολογίσεις το εμβαδόν του ορθογώνιου παραλληλόγραμμου ABCD και να συμπληρώσεις την ταυτότητα $m^2 - n^2 = \dots$
4. Να χρησιμοποιήσεις την παραπάνω ταυτότητα, για να υπολογίσεις τη διαφορά:
 $6.74^2 - 3.26^2$

0736 Επίλυση εξισώσεων

Να λύσεις αυτές τις εξισώσεις:

1. $3(5x - 1) = 27$

2. $\frac{4(2x + 3)}{13} = 4$

3. $\frac{3(3x - 5)}{4} + 13 = 25$

0737 Ποια είναι η πιθανότητα;

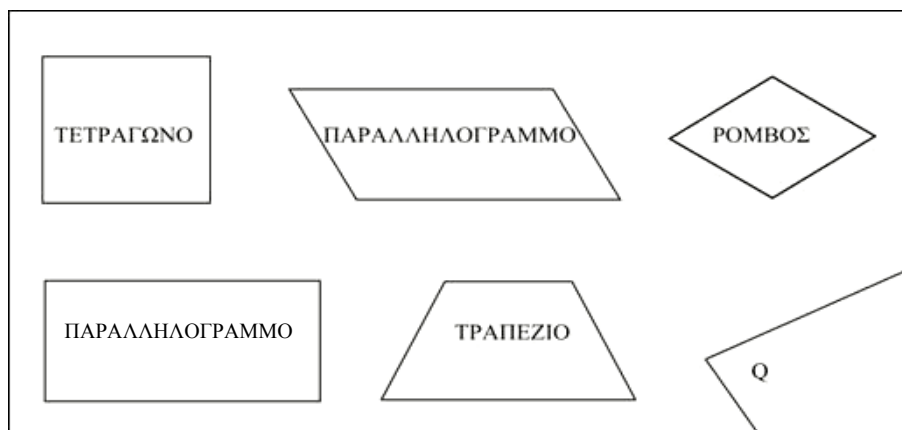
Ρίχνουμε δύο ζάρια και τις ζαριές τις καταγράφουμε ως άθροισμα των δύο αριθμών που προκύπτουν.

1. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τον ακόλουθο πίνακα.

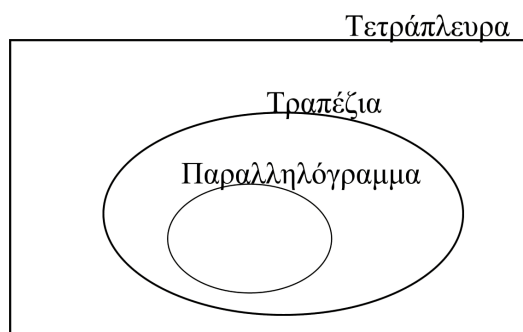
+	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8		
5	6	7				
6	7					

2. Ποια είναι η πιθανότητα να φέρουμε 8;
3. Ποια είναι η πιθανότητα να φέρουμε περισσότερο από 8;
4. Ποια είναι η πιθανότητα να φέρουμε λιγότερο από 8;
5. Ποιο είναι το άθροισμα των τριών αυτών πιθανοτήτων; Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου.
-

0738 Η οικογένεια των τετραπλεύρων



1. α) Ένα τετράπλευρο Q έχει τις απέναντι πλευρές του παράλληλες. Ποιο από τα παραπάνω τετράπλευρα θα μπορούσε να είναι το Q;
β) Αν το Q δεν έχει ορθές γωνίες, ποιο από τα παραπάνω σχήματα θα μπορούσε επιπλέον να είναι;
γ) Αν το Q έχει άνισες παρακείμενες πλευρές, τι σχήμα πρέπει να είναι;
2. Να χαρακτηρίσεις **σωστές** ή **λανθασμένες** τις παρακάτω προτάσεις:
 - α) Τα {ορθογώνια} είναι ειδική περίπτωση του συνόλου των {παραλληλογράμμων}
 - β) Οι {ρόμβοι} είναι ένα υποσύνολο του συνόλου των {παραλληλογράμμων}
 - γ) {ρόμβοι} \subset {παραλληλόγραμμα}
 - δ)



0740 Βρες τη λύση!

Να επιλύσεις τις ακόλουθες εξισώσεις με ευφυείς υπολογισμούς:

1. $\frac{5x+3}{4} = 12$

2. $\frac{5y}{2} - 3 = 3,5$

3. $\frac{5(\alpha+6)}{2} + 7 = 12$

0743 Χρησιμοποιώντας γραφήματα

1. Να σχεδιάσεις τη γραφική παράσταση της απεικόνισης $x \rightarrow \frac{1}{2}(x+2)$.
2. Να χρησιμοποιήσεις αυτήν την απεικόνιση, για να λύσεις τις παρακάτω εξισώσεις:

$$(\alpha) \quad \frac{1}{2}(x+2)=2,5$$

$$(\beta) \quad \frac{1}{2}(x+2)= - \frac{1}{2}$$

$$(\gamma) \quad \frac{1}{2}(x+2)=0$$

0744 Εξισώσεις και γραφικές παραστάσεις

Να χρησιμοποιήσεις γραφικές παραστάσεις, για να επιλύσεις την εξίσωση:

$$10 - 3x = 2x + 6$$

0745 Αντίστροφοι αριθμοί

Να βρεις τις αντίστροφες των παρακάτω απεικονίσεων:

$$1. \quad x \rightarrow x+3$$

$$2. \quad x \rightarrow \frac{x}{3}$$

$$3. \quad x \rightarrow \frac{3}{x}$$

0748 Σταυρόλεξο πολλαπλασιασμού

$$72 = 2 \times 4 \times 9$$

Να γράψεις το 72 ως το γινόμενο τριών από τους παράγοντές του με 4 διαφορετικούς τρόπους.

0749 Τρεις αριθμοί

Να χρησιμοποιήσεις τους αριθμούς 6, 3, 7 (με αυτήν τη σειρά), για να σχηματίσεις τους παρακάτω αριθμούς:

$$(\alpha) \quad 16 \quad (\beta) \quad 9 \quad (\gamma) \quad 11 \quad (\delta) \quad 126$$

0750 Μονόπολη

Ρίχνουμε δύο ζάρια και τα αποτελέσματα τα καταγράφουμε ως τη διαφορά των δύο αριθμών που προκύπτουν.

-	1	2	3	4	5	6
1	0	1	2	3	4	5
2	1	0	1	2	3	4
3	2	1	0	1	2	3
4	3	2	1	0		
5	4	3	2			
6	5	4				

1. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τον ακόλουθο πίνακα.

2. Ποια είναι η πιθανότητα να φέρουμε 2;

3. Ποια είναι η πιθανότητα να φέρουμε περισσότερο από 2;

4. Ποια είναι η πιθανότητα να φέρουμε λιγότερο από 2;

5. Ποιο είναι το σύνολο (άθροισμα) των παραπάνω πιθανοτήτων;

0752 Επαναλαμβανόμενα ψηφία

Να πληκτρολογήσεις δύο τυχαία ψηφία στο κομπιουτεράκι σου.

→

Να επαναλάβεις τα ψηφία για να δημιουργήσεις έναν τετραψήφιο αριθμό.

→

Να διαιρέσεις με το 101.

1. Τι συμβαίνει;

2. Προσπάθησε να εξηγήσεις αυτό που συμβαίνει.

0755 Ορθογώνια παραλληλόγραμμα

1. Να βρεις 4 ορθογώνια παραλληλόγραμμα με εμβαδόν 12 τετραγωνικές μονάδες.

2. Να σχεδιάσεις μια γραφική παράσταση, κάθε σημείο της οποίας απεικονίζει ένα ορθογώνιο με συντεταγμένες τη βάση και το ύψος του.

3. Αν $\beta = 6,5$, να βρεις το ύψος όταν:

α) $\beta \cdot \upsilon = 12$ β) $\beta \cdot \upsilon > 12$ γ) $\beta \cdot \upsilon < 12$

0758 Ο αριθμός που «δεν ταιριάζει»

42, 47, 51, 147

Διαιρείς με το 3
και το υπόλοιπο είναι 0

Σύμφωνα με αυτόν τον κανόνα, ο αριθμός που δεν ταιριάζει είναι το 47.

1.

Διαιρείς με το 5
και το υπόλοιπο είναι 2

Σύμφωνα με αυτόν τον κανόνα, ποιος είναι ο αριθμός που δεν ταιριάζει;

2. Να βρεις δύο ακόμη κανόνες για καθέναν από τους οποίους ένας από τους άλλους δύο αριθμούς να γίνεται αυτός που "δεν ταιριάζει".

0760 Για να φτάσουμε γρήγορα στο μηδέν

Να μηδενίσεις τον αριθμό 43527 με όσο πιο λίγα βήματα γίνεται.

Μπορείς να προσθέσεις, να αφαιρέσεις, να πολλαπλασιάσεις ή να διαιρέσεις με οποιονδήποτε διψήφιο αριθμό.

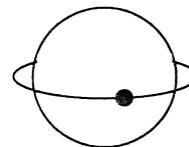
0761 Τροχιές

1. Πόσο χρόνο χρειάζεται η γη για να περιστραφεί μία φορά γύρω από τον άξονά της;

Ένας δορυφόρος κινείται σε κυκλική τροχιά έτσι ώστε να είναι πάντα 10 χμ πάνω από το ίδιο σημείο στον ισημερινό.

Πόσο χρόνο θα χρειαστεί ο δορυφόρος για να κάνει μια περιστροφή;

Ακτίνα της γης= 6370 χμ κατά προσέγγιση.
Να χρησιμοποιήσεις το πλήκτρο π στην αριθμομηχανή σου ή να γράψεις το π ως 3,14.



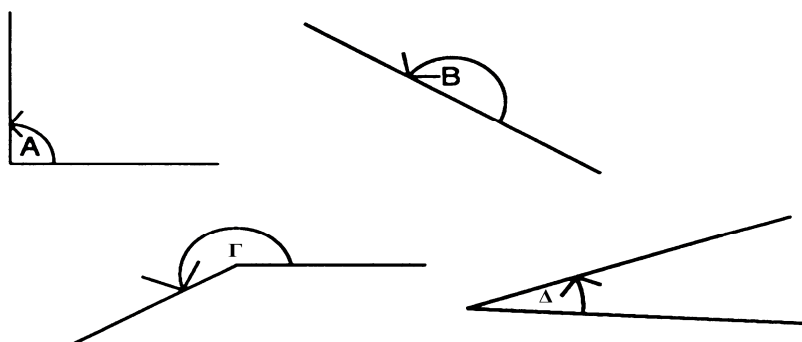
2. Ποια είναι η ακτίνα της τροχιάς του δορυφόρου;
3. Ποιο είναι το μήκος της τροχιάς του δορυφόρου;
4. Ποια είναι η ταχύτητα του δορυφόρου;

0772 Εκτίμηση γωνιών

1. Να αντιγράψεις αυτόν τον πίνακα:

Γωνία	Μέγεθος μετά από εκτίμηση	Μέγεθος μετά από μέτρηση
A		
B		
Γ		
Δ		

2. Να κάνεις μια εκτίμηση για το μέγεθος καθεμιάς από τις παρακάτω γωνίες και να τοποθετήσεις τις εκτιμήσεις σου στον πίνακα.

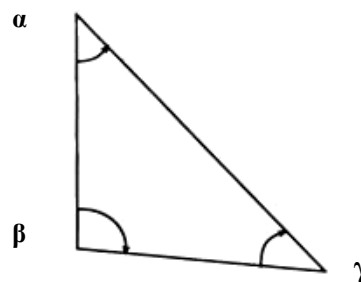


Να μετρήσεις τις γωνίες με ένα μοιρογνωμόνιο και να τοποθετήσεις τα αποτελέσματα στον πίνακα.

3. Ποιες μονάδες χρησιμοποιούνται για να μετρηθούν οι γωνίες;

0775 Μετρώντας γωνίες

Να χρησιμοποιήσεις ένα μοιρογνωμόνιο (ή ένα μετρητή γωνιών), για να μετρήσεις τις γωνίες α , β και γ .



0776 Σχεδιάζοντας γωνίες

1. Να σχεδιάσεις μια γωνία 45° .
 2. Να σχεδιάσεις μια γωνία 300° .
 3. Στο ίδιο διάγραμμα, και χρησιμοποιώντας την ίδια γραμμή ως αρχή, να σχεδιάσεις μια δεξιόστροφη γωνία 85° και μια αριστερόστροφη γωνία 275° .
 4. Τι παρατηρείς στις απαντήσεις της ερώτησης 3;
-

0779 Μέγιστο γινόμενο

Να βρεις το μεγαλύτερο γινόμενο ακεραίων, το οποίο έχει άθροισμα 25.

0781 Αντιστροφή

«Ανάβοντας το σπίρτο A»

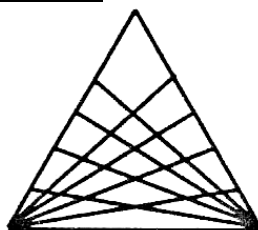
«Διαιρώντας με το τρία»

1. Υπάρχει αντιστροφή;
2. Αν ναι, ποια είναι;

3. Υπάρχει αντιστροφή;
 4. Αν ναι, ποια είναι;
-

0783 Δημιουργία κόβων από τρίγωνα

Πόσα τρίγωνα;



0784 Η προπαίδεια του 142.857

1. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα του πολλαπλασιασμού για το 333:

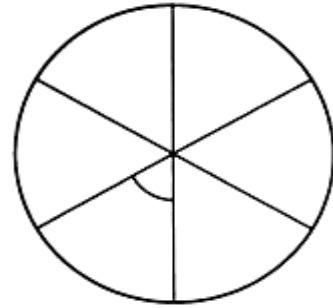
x	333
1	333
2	666
3	
4	
5	1665
6	
7	
8	2664
9	
10	3330

2. Ποιες κανονικότητες διακρίνεις:
α) στη στήλη των μονάδων,
β) στις στήλες των δεκάδων και εκατοντάδων,
γ) στη στήλη των χιλιάδων.
-

0788 Κατασκευή γωνιών με το χέρι

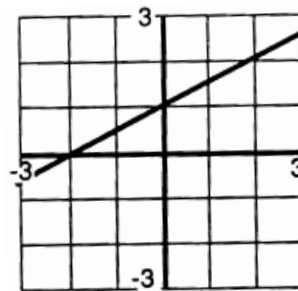
Και οι 6 γωνίες με κορυφή το κέντρο του κύκλου είναι ίσες.

1. Ποιο είναι το μέγεθος της κάθε γωνίας;
2. Μια γωνία 50° θα είναι λίγο πιο μικρή.
Να σχεδιάσεις με το χέρι μια γωνία 50° .
3. Να μετρήσεις με το μοιρογνωμόνιο τη γωνία που σχεδίασες.



0789 Κλίση

1. Ποια είναι η κλίση της ευθείας στο διπλανό σχήμα;



2. Να σχεδιάσεις τους άξονες και την ευθεία που έχει κλίση $\frac{2}{3}$.
3. $x \rightarrow 2x + 3$ $x \rightarrow x + 3$ $x \rightarrow 2x - 3$
Οι δύο από τις τρεις παραπάνω απεικονίσεις έχουν γραφικές παραστάσεις με την ίδια κλίση.
Χωρίς να σχεδιάσεις τις γραφικές παραστάσεις,
α) ποια απεικόνιση διαφέρει από τις άλλες;
β) η γραφική παράσταση αυτής της απεικόνισης έχει μεγαλύτερη κλίση από τις άλλες δύο;

0790 Πανόραμα του Λονδίνου

1. Να επιλέξεις ένα σημείο X στο τετράδιό σου και στη συνέχεια ένα άλλο σημείο A, έτσι ώστε η γωνία προσανατολισμού του A ως προς το X να είναι 060° .

2.



- α. Ποια είναι η γωνία προσανατολισμού του Β ως προς το Ζ;
- β. Ποια είναι η γωνία προσανατολισμού του Γ ως προς το Ζ;

0791 Εκατομμυριούχος

Ισοτιμία

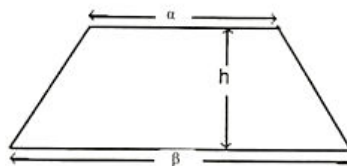
1 λίρα=8,54 γαλλικά φράγκα

1. Πόσα γαλλικά φράγκα μπορεί να αγοράσει κάποιος με ένα εκατομμύριο ευρώ;
 2. Πόσο αξίζουν ένα εκατομμύριο γαλλικά φράγκα σε αγγλικό νόμισμα;
-

0792 Η διαπραγμάτευση του μισθού

1. Ποιο είναι το 10% των 8000 ευρώ;
 2. Ποιο είναι το 10% των 3250 ευρώ;
 3. Γιατί είναι πιθανό ένας χαμηλόμισθος εργάτης να προτιμήσει μια σταθερού ρυθμού αύξηση από μια ποσοστιαία αύξηση;
-

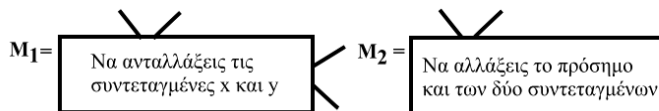
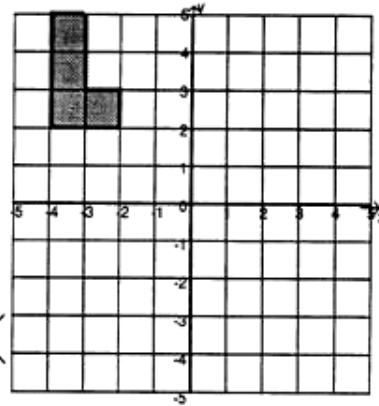
0794 Το τραπέζιο



1. Να γράψεις τον τύπο για το εμβαδόν του τραπέζιου.
 2. Να χρησιμοποιήσεις τον τύπο για να βρεις το εμβαδόν των τραpezίων με τα παρακάτω μήκη:
 - α) $a=6$ $\beta=3$ $h=5$
 - β) $a=4$ $\beta=2,5$ $h=10$
 3. Το εμβαδόν ενός τραπέζιου είναι 15 τ.εκ. Οι παράλληλες πλευρές έχουν μήκη 3,5 εκ. και 2,5 εκ. Ποια είναι η απόσταση μεταξύ των παράλληλων πλευρών;
-

0797 Πίνακες και μετασχηματισμοί

1. Να αντιγράψεις τους άξονες και το σχήμα L του παρακάτω διαγράμματος.
2. Να σχεδιάσεις το σχήμα L μετά την επεξεργασία του από καθεμιά από τις παρακάτω μηχανές:



Να χαρακτηρίσεις τα νέα L σχήματα L_1 και L_2 . Να περιγράψεις κάθε μετασχηματισμό.

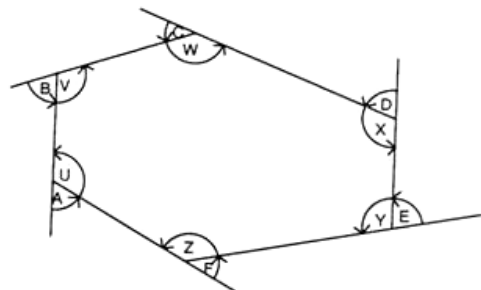
3. $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

- α) Ποιος από τους παραπάνω πίνακες αντιστοιχεί στη μηχανή M_1 ;
- β) Ποιος από τους παραπάνω πίνακες αντιστοιχεί στη μηχανή M_2 ;

0800 Πολύγωνα: εσωτερικές γωνίες

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τα παρακάτω:

1. $A + U = \dots$
2. $A + B + C + D + F = \dots$
3. $(A + U) + (B + V) + (C + W) + (D + X) + (E + Y) + (F + Z) = \dots$
4. $U + V + W + X + Y + Z = \dots$



Ο τύπος για το άθροισμα των εσωτερικών γωνιών ενός πολυγώνου με n πλευρές είναι $(n \times 180^\circ) - 360^\circ$.

Ένα εξάγωνο έχει 6 πλευρές.

5. Να εξηγήσεις πώς θα χρησιμοποιήσεις αυτόν τον τύπο για να ελέγξεις την απάντησή σου στην ερώτηση 4.

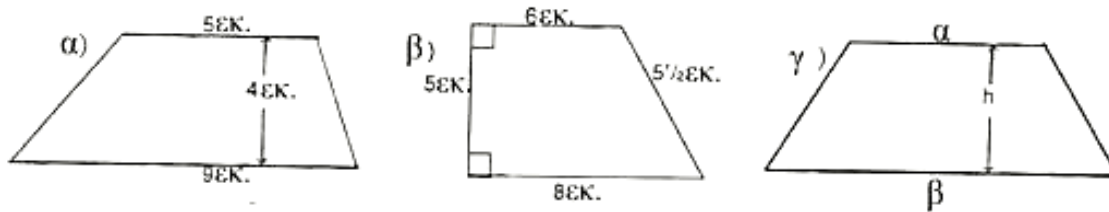
0804 Πληθωρισμός

Η δεκαετία του '70 ήταν περίοδος υψηλού πληθωρισμού. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τον πίνακα που ακολουθεί.

Είδος	Τιμή του 1972	Τιμή του 1978	Αύξηση τιμής	Αύξηση τιμής: τιμή του 1972	Αύξηση ποσοστού
$\frac{1}{4}$ του κιλού τσάι	14 λεπτά	25 λεπτά			
1 μεγάλο καρβέλι ψωμί	12 λεπτά	28 λεπτά			
1 κιλό κρέας	80 λεπτά	1,90 ευρώ			

0806 Από τραπέζιο σε παραλληλόγραμμο

Να βρεις το εμβαδόν αυτών των τραπεζίων:



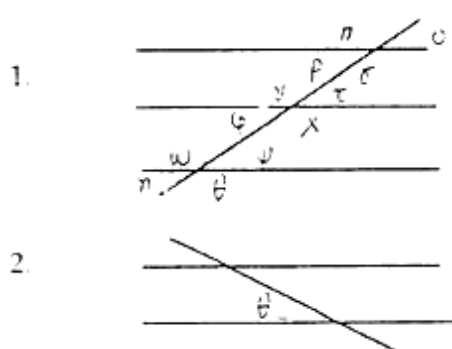
0808 Σπάζω τον κώδικα

1. Να χρησιμοποιήσεις τον κώδικα, για να ερμηνεύσεις αυτήν την ερώτηση στα αγγλικά.

>□> □◀◻ □◻▼> ◻◻◻
 Λ◀>◻ >□◻◻□Λ◻◻◻ ?

2. Να απαντήσεις με ένα «ναι» ή με ένα «όχι» στον κώδικα.

0809 Δίπλωσέ το



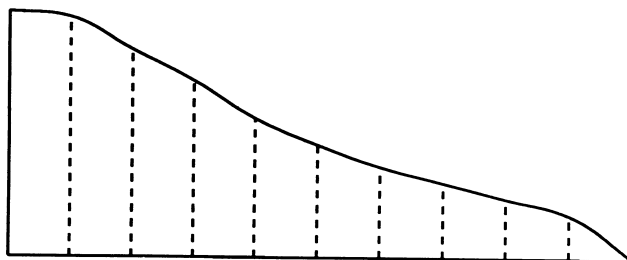
Να αναφέρεις όλες τις γωνίες που είναι:

- α. ίσες με την π
- β. ίσες με την ψ

Να αντιγράψεις αυτό το σχήμα και να ονομάσεις όλες τις γωνίες που είναι ίσες με τη θ .

0812 Μη κανονικές επιφάνειες

Να χρησιμοποιήσεις τη μέθοδο του τραπεζίου, για να βρεις κατά προσέγγιση το εμβαδόν του διπλανού σχήματος. Να παρουσιάσεις με σαφήνεια τον τρόπο με τον οποίο εργάστηκες.



0817 Γραφικές παραστάσεις ευθειών

- α) $x \rightarrow 2x + 3$
- β) $x \rightarrow 3x + 4$
- γ) $x \rightarrow x + 4$
- δ) $x \rightarrow 3x - 1$

1. Ποιες από τις παραπάνω γραφικές παραστάσεις είναι παράλληλες;
2. Ποιες από τις παραπάνω γραφικές παραστάσεις τέμνουν τον κάθετο άξονα στο ίδιο σημείο;

0818 Διαφορές τετραγώνων

1. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις αυτόν τον πίνακα:

α	β	α^2	β^2	$(\alpha+\beta)$	$(\alpha-\beta)$	$\alpha^2 - \beta^2$
10	2	100				
	5				2	
6			25			

2. Είναι μια ταυτότητα.

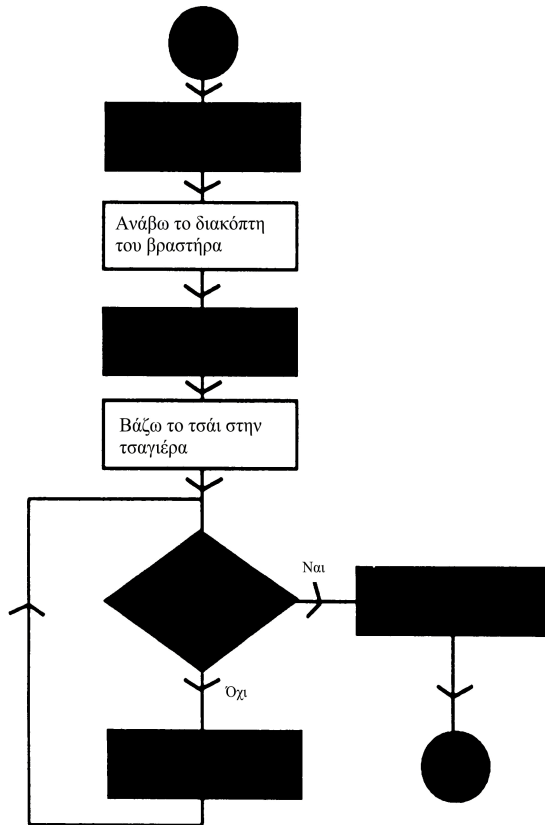
Να ελέγξεις αν οι απαντήσεις σου στον πίνακα ικανοποιούν την ταυτότητα.

0822 Τομή σε ένα σημείο

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0823 Συμπληρώνοντας διαγράμματα ροής

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις το παρακάτω διάγραμμα ροής που αντιστοιχεί στο «φτιάχνω μια κανάτα με τσάι».



Οδηγίες
Να ανάψεις το διακόπτη του βραστήρα
Βράζει το νερό;
Να γεμίσεις το τσαγιερό
Περίμενε
Γέμισε την κανάτα
Σταμάτα
Ξεκίνα

0830 Ομαδοποιήσεις από την αρχή

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τους παρακάτω τρόπους επανα-ομαδοποίησης:

- $8s + 24t = 8 (? s + ? t) = 4 (? s \blacksquare ?t) = 2 (?s + ? t)$
- $8a + 24b + 16c = ? (a + 3b + 2c)$

0832 Σύντομη διαίρεση

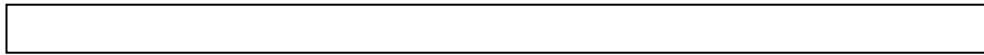
Να υπολογίσεις: 1. $96 : 3$ 2. $808 : 4$ 3. $550 : 5$

0833 Σύντομη διαίρεση - μεταφορά

Να υπολογίσεις:

- $96:4$
- $643:5$
- $265:8$

0834 Διαιρούμενες λωρίδες



1. Να διπλώσεις μια λωρίδα 12 εκατοστών σε 4 ίσα μέρη. 2. Να διπλώσεις τη λωρίδα σε 3 ίσα μέρη.



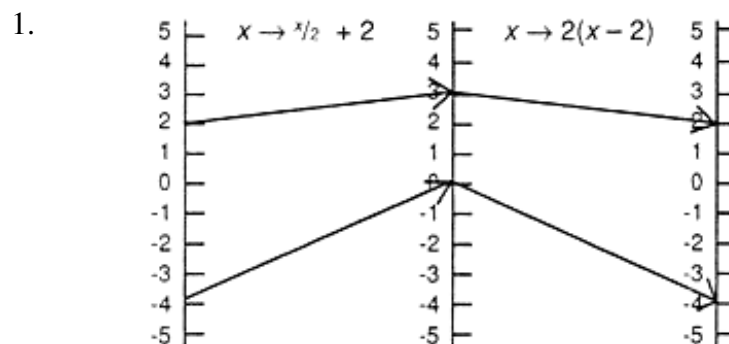
Να γράψεις $12 : 4 = \square$

Να γράψεις $12 : 3 = \square$

0835 Μοιραζόμαστε έναν κύβο

1. Να μοιράσεις μία στήλη που περιλαμβάνει 4 στρώσεις των 4 μικρών κύβων.
2. Να μοιράσεις μία στήλη που περιλαμβάνει 5 στρώσεις των 5 μικρών κύβων.
-

0837 Αντίστροφες απεικονίσεις



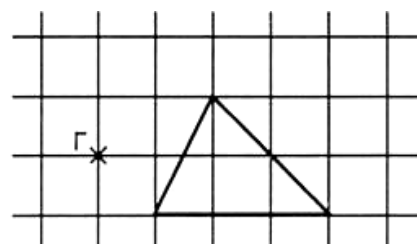
(α) Να αντιγράψεις το διάγραμμα και να συμπληρώσεις τα ζεύγη με τα βέλη που ξεκινούν από 4,0 και -2 στη γραμμή που βρίσκεται στο αριστερό χέρι.

(β) Ποια είναι η αντίστροφη της $x \rightarrow \frac{x}{2} + 2$

2. Ποια είναι η αντίστροφη της $x \rightarrow 2(x + 4)$?

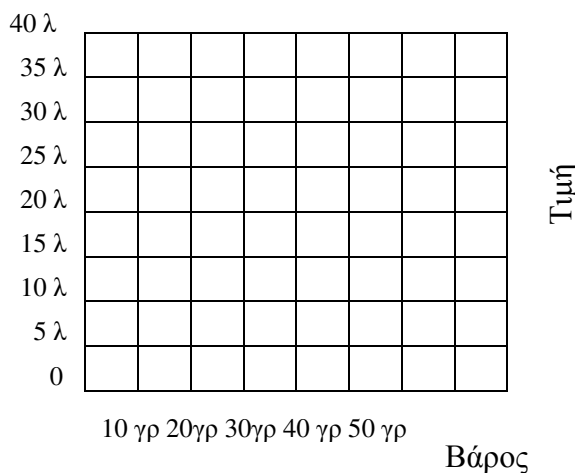
0838 Συντελεστής κλίμακας

1. Να αντιγράψεις το σχήμα που δίνεται σε τετραγωνισμένο χαρτί και, στη συνέχεια, να το μεγεθύνεις στο τριπλάσιο από το κέντρο Γ.
2. Να υπολογίσεις το εμβαδόν του κάθε σχήματος.
3. Πώς μεταβάλλεται το εμβαδόν;



0840 Η πιο συμφέρουσα αγορά

Να αντιγράψεις το ακόλουθο σε τετραγωνισμένο χαρτί.



1. Να σχεδιάσεις ένα διάγραμμα διασποράς για το βάρος σε συνάρτηση με την τιμή για τα παρακάτω σνακς:

Σνακς	Βάρος	Τιμή
Κυμματιστά πατατάκια	35 γρ.	30 λεπτά
Πατατάκια	30 γρ.	21 λεπτά
Μπουκίτσες	15 γρ.	15 λεπτά
Φυστίκια	25 γρ.	30 λεπτά
Πατατάκια με γεύση τυρί	24 γρ.	18 λεπτά
Τορτίγιες	30 γρ.	35 λεπτά
Τσιπς με φυσική γεύση	37 γρ.	30 λεπτά
Έξτρα τσιπς	40 γρ.	40 λεπτά

2. Να χαράξεις τη γραμμή των ελάχιστων τετραγώνων (ή της καλύτερης προσέγγισης).

0843 Πολύ μεγάλοι αριθμοί

1. Να γράψεις τους παρακάτω αριθμούς σε τυποποιημένη μορφή:
α) 400000 β) 6430
2. Να γράψεις τους παρακάτω ως κοινούς αριθμούς:
α) $2,5 \times 10^3$ β) $3,084 \times 10^2$

0844 Πολύ μικροί αριθμοί

1. Να γράψεις τους παρακάτω αριθμούς σε τυποποιημένη μορφή:
α) 0,45 β) 0,000354
2. Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι μεγαλύτερος:
ο $3,2 \times 10^{-5}$ ή ο $4,3 \times 10^{-6}$;

0845 Αρνητικός συντελεστής κλίμακας

1. Να μεταβάλλεις το μήκος ενός βέλους -3εκ. με συντελεστή κλίμακας $+3$. Να γράψεις $-3 \times +3 = \blacksquare$
 2. $+2 \times -4 = \blacksquare$
 3. $-3 \times -2 = \blacksquare$
-

0847 Πικάντικη μουστάρδα

Σου δίνεται ένας πίνακας μεταβολής του ύψους ενός φυτού, όπως αυτό μετρήθηκε σε διάστημα δέκα ημερών.

Ημέρα	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ύψος (εκ)	0	0,2	1	1,3	1,5	1,8	2,0	2,3	2,3	2,3

1. Να σχεδιάσεις τη γραφική παράσταση της μεταβολής του ύψους του φυτού.
 2. Να γράψεις μια εξίσωση που να περιγράφει κατά προσέγγιση την αύξηση του ύψους μεταξύ της 3^{ης} και της 8^{ης} ημέρας.
-

0850 Προβλήματα πολλαπλασιασμού

1. Να πολλαπλασιάσεις 15×21

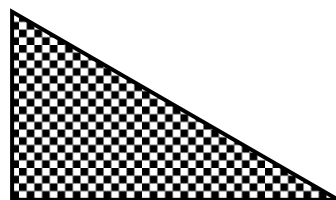
$15 \times 21 = \blacksquare$

The first diagram shows a large rectangle with a width of 15 and a height of 21. The second diagram shows a 2x2 grid of rectangles. The top-left rectangle has a width of 10 and a height of 10. The top-right rectangle has a width of 5 and a height of 10. The bottom-left rectangle has a width of 10 and a height of 1. The bottom-right rectangle has a width of 5 and a height of 1. The third diagram shows a 2x2 grid of squares. The top-left square has a side length of 10. The top-right square has a side length of 5. The bottom-left square has a side length of 50. The bottom-right square has a side length of 10.

2. Να πολλαπλασιάσεις 35×24 με τον ίδιο τρόπο.
-

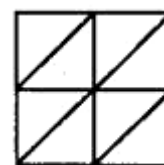
0851 Σχέδια με πλακάκια

Να φτιάξεις ένα σχέδιο χρησιμοποιώντας πλακάκια σε σχήμα ορθογωνίου τριγώνου όπως το διπλανό.



0852 Χρωματισμός τριγώνων

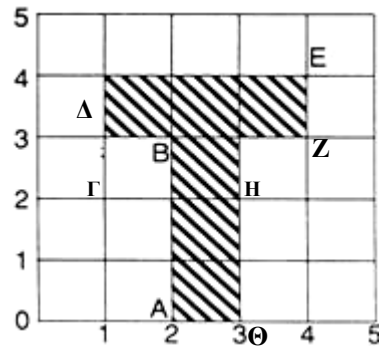
1. Να αντιγράψεις το σχήμα.
2. Να το χρωματίσεις χρησιμοποιώντας 2 χρώματα, έτσι ώστε κάθε χρώμα να είναι διαφορετικό από το διπλανό του.



0853 Πλέγματα

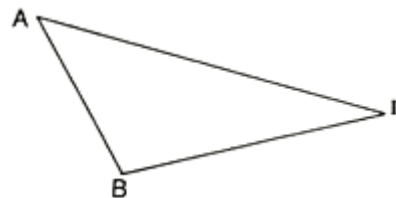
Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις:

- Το Α είναι στο (2,0)
- Το Β είναι στο (2,3)
- Το Γ είναι στο (1,3)
- Το Δ είναι στο (■, ■)
- Το Ε είναι στο (■, ■)
- Το Ζ είναι στο (■, ■)
- Το Η είναι στο (■, ■)
- Το Θ είναι στο (■, ■)



0854 Περίμετρος

1. Να μετρήσεις το ΑΒ.
2. Να μετρήσεις το ΒΓ.
3. Να μετρήσεις το ΑΓ.

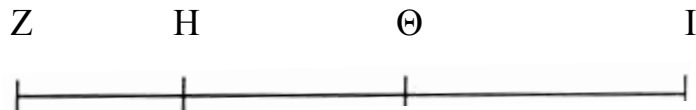


Ποια είναι η περίμετρος του τριγώνου;

0855 Ποιο είναι το μήκος;

Να μετρήσεις τα μήκη:

1. ΖΗ = ■ εκ.
2. ΗΘ = ■ εκ.
3. ΗΙ = ■ εκ.
4. ΘΖ = ■ εκ.



0856 Ημερήσια θερμοκρασία

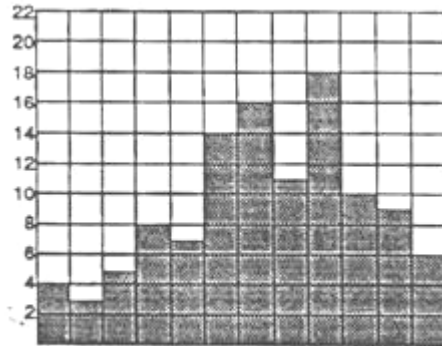
Στη διπλανή εικόνα, παρουσιάζονται οι ενδείξεις της θερμοκρασίας για μία εβδομάδα από το μήνα Ιούνιο. Η μέτρηση γίνεται σε βαθμούς Κελσίου.

1. Ποια ήταν η πιο ζεστή ημέρα της εβδομάδας;
2. Πόσο πιο ζεστή ήταν από τις υπόλοιπες ημέρες;



0857 Βρέχει

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η ηλιοφάνεια που σημειώθηκε για καθέναν από τους μήνες ενός έτους.



Ι Φ Μ Α Μ Ιούν Ιούλ Α Σ Ο Ν Δ

1. Πόσες ηλιόλουστες ημέρες έκανε τον Απρίλιο;
2. Ποιος μήνας είχε τις λιγότερες ηλιόλουστες ημέρες;
3. Ποιος μήνας είχε τις περισσότερες ηλιόλουστες ημέρες;

0858 Στρογγυλά αντικείμενα

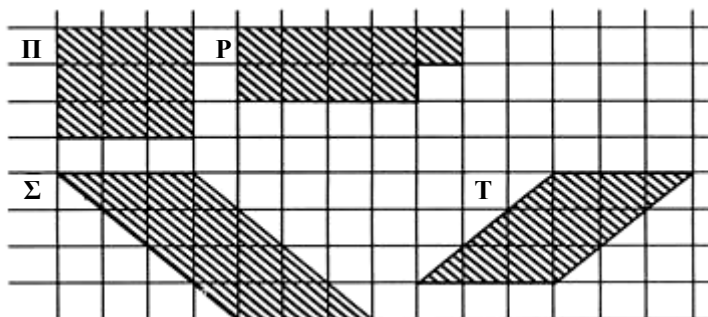
Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0859 Ζεύγη τριγώνων

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0860 Το ίδιο εμβαδόν

Να βρεις το εμβαδόν των παρακάτω σχημάτων.



0861 Σπирάλ τριγώνων

1. Να μετρήσεις τις τελείες σε κάθε γραμμή.
Να καταγράψεις τα αποτελέσματα σε μια λίστα.

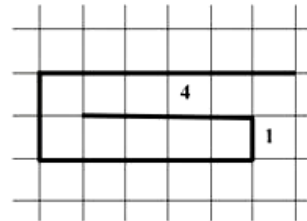


2. Πόσες τελείες υπάρχουν στην επόμενη γραμμή;

0862 Σπирάλ τετραγώνων

Να βρεις το μήκος των γραμμών και να συνεχίσεις την ακολουθία.

4, 1, ■, ■, ■, ■



0863 Μοιράζοντας την τράπουλα

- 5 άτομα παίζουν ένα παιχνίδι με 40 κάρτες. Πόσες κάρτες παίρνει ο καθένας;
Να γράψεις $40 : 5 = \square$
- 5 άτομα παίζουν με 52 κάρτες.
 - Πόσες κάρτες παίρνει ο καθένας;
 - Πόσες κάρτες απομένουν;

0864 Κάτοικοι

Το παρακάτω εικονογράφημα παρουσιάζει τους ανθρώπους που ζουν σε 4 διαφορετικά χωριά.

Ασκός	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Βρύα	●	●	●	●	●	●								
Κίνουρα	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Αγιοχώρι	●	●	●	●	●	●								

- Πόσοι άνθρωποι ζουν:
- Στον Ασκό
 - Στα Κίνουρα

Κλίμακα:  αντιπροσωπεύει 10 άτομα.

0866 Μοιράζοντας πούλια

Να χρησιμοποιήσεις πούλια, για να βρεις:

1. $14 : 6 = \blacksquare$ 2. $24 : 6 = \blacksquare$ 3. $28 : 7 = \blacksquare$

0867 Διαιρώντας πούλια

Να χρησιμοποιήσεις πούλια, για να συμπληρώσεις τις διαιρέσεις. Αν υπάρχει υπόλοιπο, να το αναφέρεις.

1. $18 : 6 = \blacksquare$ 2. $31 : 7 = \blacksquare$

0870 Να βρεις αυτό που «δεν ταιριάζει»

Να βρεις αυτό που «δεν ταιριάζει». Να εξηγήσεις γιατί δεν ταιριάζει.

- 2, 7, 50, 48, 24
 - ελέφαντας, γορίλας, άντρας, αετός, σκύλος.
-

0871 Βαρύτερο/ελαφρύτερο

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα.

Να αποφασίσεις ποιο από τα αντικείμενα είναι βαρύτερο και ποιο ελαφρύτερο.

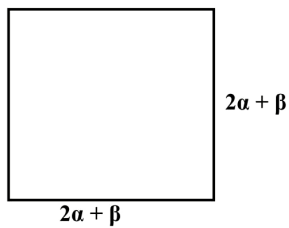
	Βαρύτερο	Ελαφρύτερο
Ψαλίδι και μολύβι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πίνακας με καρφάκια και πίνακας με πινέζες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

0872 Πόσο βαρύ είναι;

Να τοποθετήσεις τα παρακάτω αντικείμενα σε σειρά, ξεκινώντας από το βαρύτερο: μια καρφίτσα, ένα βιβλίο, μια σχολική τσάντα, ένας χάρακας.

0873 Καινούργια ρούχα

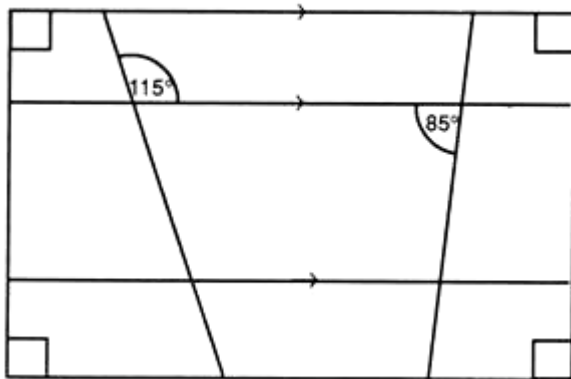
Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0876 Ταυτότητες

1. Να βρεις μια ταυτότητα για το $(a + \beta)^2$
2. Να ελέγξεις την ταυτότητα όταν $a=5$ και $\beta=2$
3. Να ελέγξεις την ταυτότητα όταν $a=1,4$ και $\beta=0,8$

0877 Γωνίες 4, μια ανασκόπηση

Να αντιγράψεις το ακόλουθο διάγραμμα και να συμπληρώσεις όλες τις γωνίες που λείπουν. Το διάγραμμα δεν έχει σχεδιαστεί σε κλίμακα.



0883 Συντομεύσεις

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0884 Θετικό ή αρνητικό

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0885 Τρίλιζα αριθμών

Να αντιγράψεις τα παγνίδια. Να συμπληρώσεις το καθένα με έναν αριθμό, έτσι ώστε να σχηματίζεται μια γραμμή με άθροισμα 10.

1.

5		2
	4	
	7	

2.

8		1
2	9	

0886 Δύο ομάδες

Να ταξινομήσεις τις τροφές σε δύο ομάδες:

A. Μήλο
Δ. Χουρμάς
Η. Σταφύλι

B. Μπανάνα
E. Καρότο
Θ. Αχλάδι

Γ. Λάχανο
Ζ. Πορτοκάλι
I. Κουνουπίδι

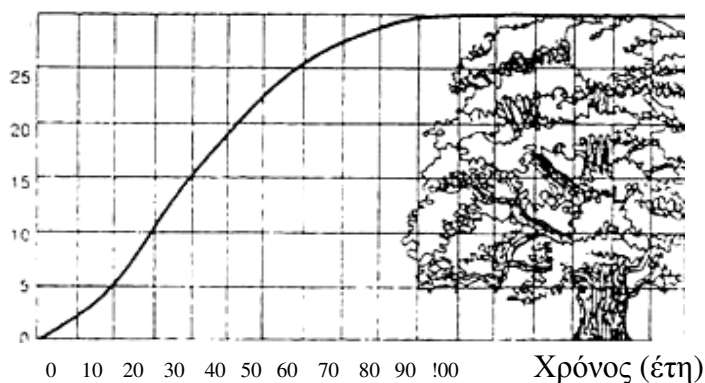
Να γράψεις το χαρακτηριστικό της κάθε ομάδας.

0888 Κάρτες Smile: Διάγραμμα ροής

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0889 Γέρικη βελανιδιά

Ύψος (μέτρα)



1. Πόσο χρόνο χρειάζεται η βελανιδιά για να φτάσει τα 15 μέτρα;
 2. Πόσο ύψος θα έχει η βελανιδιά μετά από 60 χρόνια;
-

0892 Αιώρηση

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0893 Επιμήκυνση

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

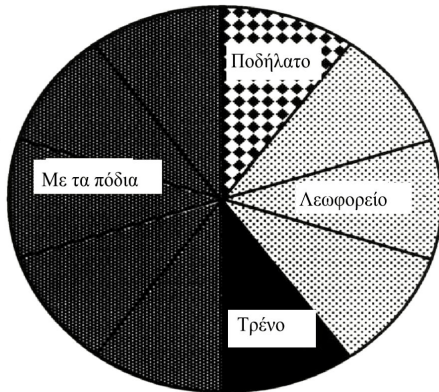
0896 Τι πάχος έχει;

1. Πόσο πάχος έχει ένα κέρμα 10 λεπτών;
 2. Να εξηγήσεις πώς το μέτρησες.
-

0897 Αναπαράσταση δεδομένων με τρεις τρόπους

10 μαθητές ρωτήθηκαν για τα μεταφορικά μέσα που χρησιμοποιούν για να πάνε στο σχολείο.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε αυτό το κυκλικό διάγραμμα.



1. Πόσες μοίρες αναπαριστούν ένα μαθητή στο κυκλικό διάγραμμα;
2. Ποιο κλάσμα εκφράζει τον αριθμό των μαθητών που πήγαν στο σχολείο με λεωφορείο;
3. Ποιο μεταφορικό μέσο αποτελεί την επικρατούσα τιμή;
4. Αν είχαν ρωτηθεί εκατό μαθητές, πόσοι από αυτούς θα περίμενες να πηγαίνουν στο σχολείο με ποδήλατο;

0904 Αφαίρεση με κρατούμενο

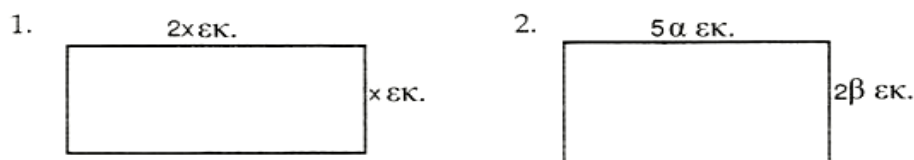
Να βρεις:

1.	$\begin{array}{r} 56 \\ - 28 \\ \hline \square \square \end{array}$	2.	$\begin{array}{r} 473 \\ - 85 \\ \hline \square \square \square \end{array}$
----	---	----	--

0905 Σπαζοκεφαλιές με ντόμινο

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

0982 Το μήκος σε γράμματα!



Για κάθε ορθογώνιο παραλληλόγραμμο να βρεις: α) την περίμετρο β) το εμβαδόν

1007 Αθροιστική συχνότητα και τεταρτημόρια

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται το ύψος 87 παιδιών, όπως αυτό μετρήθηκε με προσέγγιση 2 εκ:

Ύψος (εκ)	110	112	114	116	118	120	122	124	126	128
Συχνότητα	4	7	13	20	19	12	5	4	2	1

1. Χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες του πίνακα, να σχεδιάσεις την αντίστοιχη καμπύλη αθροιστικής συχνότητας.
 2. Να χρησιμοποιήσεις τη γραφική παράσταση που έχεις κάνει για να εκτιμήσεις τη διάμεσο του ύψους και το ενδοτεταρτημοριακό εύρος κατά προσέγγιση ενός δέκατου του εκατοστού.
-

1013 Μέτρο Διανύσματος

Να βρεις το μέτρο των διανυσμάτων: 1. $\begin{pmatrix} 6 \\ 8 \end{pmatrix}$ 2. $\begin{pmatrix} 12 \\ -5 \end{pmatrix}$ 3. $\begin{pmatrix} 4 \\ -3 \\ 12 \end{pmatrix}$

4. Τα διανύσματα $\begin{pmatrix} a \\ 0 \end{pmatrix}$, $\begin{pmatrix} 5 \\ b \end{pmatrix}$, $\begin{pmatrix} c \\ -12 \end{pmatrix}$ έχουν μέτρο 13. Να βρεις την τιμή των a, b και c.

1081 Σπαζοκεφαλιά Α

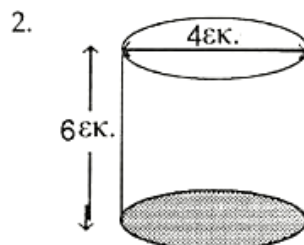
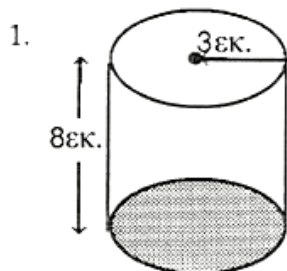
Όταν πολλαπλασιάσεις έναν αριθμό με το 7 και προσθέσεις 8 στο αποτέλεσμα, ο τελικός αριθμός είναι το 43.

Να γράψεις μια εξίσωση και να τη λύσεις, για να βρεις τον αριθμό.

1094 Όγκος πρισμάτων

Να βρεις τον όγκο των παρακάτω κυλίνδρων.

Να χρησιμοποιήσεις το πλήκτρο π στο αριθμητήριό σου ή το $\pi=3,14$.



1097 Από τα κλάσματα στα ποσοστά

1. Να γράψεις τον αριθμό $\frac{5}{8}$ ως: α) δεκαδικό β) ποσοστό (αναλογία)
 2. 72 στα 240 άτομα πέρασαν το τεστ οδήγησης. Τι ποσοστό των ατόμων που έδωσαν εξετάσεις πέρασαν το τεστ οδήγησης;
-

1112 Περιστροφή

1. Να φέρεις τους άξονες x και y με τιμές από -4 ως 4 για τον άξονα των x και από 0 ως 4 για τον άξονα των y.
Να τοποθετήσεις τα σημεία με συντεταγμένες: A (1, 2), B (2, 1) και Γ (2, 3).
Να τα ενώσεις για να σχηματίσεις το τρίγωνο ABΓ.
 2. Να περιστρέψεις το τρίγωνο ABΓ κατά 90° με φορά αντίθετη της φοράς των δεικτών του ρολογιού γύρω από το σημείο O (0, 0). Να ονομάσεις το τρίγωνο $A_1B_1Γ_1$
 3. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις την απεικόνιση:
 $A(1, 2) \rightarrow A_1(-2, 1)$
 $B(2, 1) \rightarrow B_1(\dots, \dots)$
 $\Gamma(2, 3) \rightarrow \Gamma_1(\dots, \dots)$
-

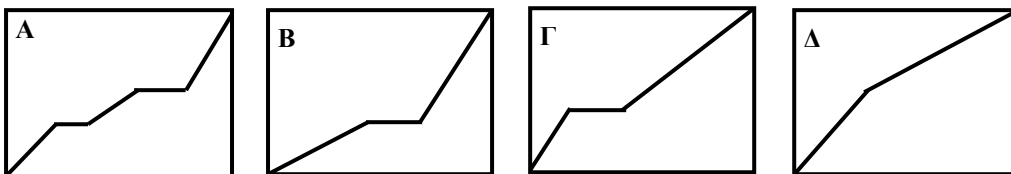
1115 Γραφικές παραστάσεις

Να χρησιμοποιήσεις το διάγραμμα μετατροπής, για να μετατρέψεις:

1. τους 9° C σε Φαρενάιτ
 2. τους 98° F σε Κελσίου
-

1127 Γραφικές παραστάσεις χρόνου-απόστασης

Παρακάτω, υπάρχουν τέσσερις γραφικές παραστάσεις χρόνου-απόστασης.



1. Ποια γραφική παράσταση δείχνει ένα ταξίδι όπου ο ταξιδιώτης σταμάτησε για να ξεκουραστεί σε δύο περιπτώσεις.
 2. Ποιες γραφικές παραστάσεις δείχνουν ότι το τελευταίο μέρος του ταξιδιού έγινε πιο αργά από το υπόλοιπο ταξίδι;
-

1130 Ταξίδια

Μια βάρκα σαλπάρει από ένα λιμάνι P και διανύει μια απόσταση 5χμ. με γωνία προσανατολισμού 080° προς μια σημαδούρα B.

Στη συνέχεια, αλλάζει διαδρομή με γωνία προσανατολισμού 200° και ταξιδεύει για άλλα 6χμ. προς το σημείο C.

Χρησιμοποιώντας την κλίμακα 1εκ=1χμ, να σχεδιάσεις τη διαδρομή και να βρεις:

(α) την απόσταση από το P στο C,

(β) τη γωνία προσανατολισμού του P από το C.

1132 Ποια είναι η πιθανότητα;

Σε ένα συρτάρι υπάρχουν 4 μπλε κάλτσες, 6 γκρι κάλτσες και 2 λευκές κάλτσες. Αν τραβήξεις μια κάλτσα στην τύχη, ποια είναι η πιθανότητα να είναι:

(α) μπλε

(β) γκρι

(γ) μια κάλτσα που δεν είναι λευκή;

1136 Επίλυση εξισώσεων

Να λύσεις τις παρακάτω εξισώσεις:

1. $3x - 12 = 15$

2. $7 - 10x = 31$

3. $4(2x + 1) = -8$

4. $-12 - 4x = -10$

1137 Επίλυση εξισώσεων

Να λύσεις τις εξισώσεις:

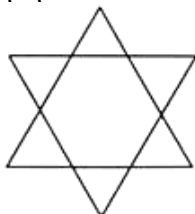
1. $\frac{-12}{x} = 4$

2. $\frac{10}{x} + 6 = 1$

3. $\frac{1}{2} \left(9 - \frac{18}{2x} \right) = 5$

1170 Κατασκευές με διαβήτη

Να σχεδιάσεις το ακόλουθο αστέρι με τις έξι κορυφές, χρησιμοποιώντας μόνο χάρακα, μολύβι και διαβήτη.



1202 Σημαντικά ψηφία

Να γράψεις το 40,047 με ακρίβεια 3 σημαντικών ψηφίων.

1208 Εκπτώσεις σε ποσοστά

Να βρεις το 85% των 120 ευρώ.

1233 Γραφήματα συχνότητας

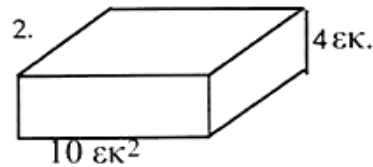
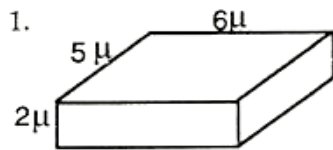
Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα χρηματικά ποσά που έφεραν στο σχολείο κάποιοι μαθητές.

1. Να φτιάξεις ένα διάγραμμα συχνότητας.
2. Να βρεις τη διάμεσο.
3. Να υπολογίσεις το μέσο όρο.

Ποσό	Αριθμός μαθητών	Ποσό x αριθμός μαθητών	Σύνολο
7 €	1	7 € x 1	7 €
1 €	2		
50 λεπτά	6		
40 λεπτά	13		
30 λεπτά	8		
20 λεπτά	2		
10 λεπτά	3		
1/5 λεπτά	2		
Κανένα ποσό	3		
Συνολικός αριθμός παιδιών			

1257 Όγκος στα κυβοειδή στερεά

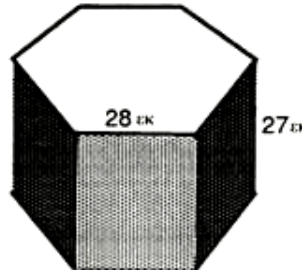
Να υπολογίσεις τον όγκο των παρακάτω ορθογώνιων παραλληλεπίπεδων.



1258 Η μεγαλύτερη κονσέρβα

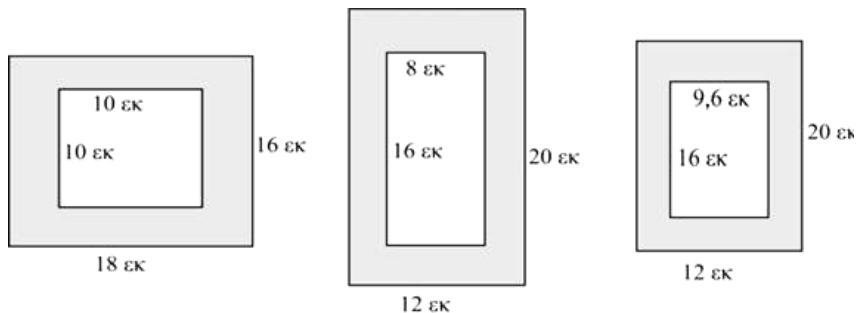
Η κονσέρβα στο παρακάτω σχήμα έχει ως βάση ένα κανονικό εξάγωνο με πλευρά 28 εκ και ύψος 27 εκ.

Να υπολογίσεις τον όγκο της κονσέρβας. Να δώσεις την απάντησή σου με προσέγγιση 10 κ.εκ.

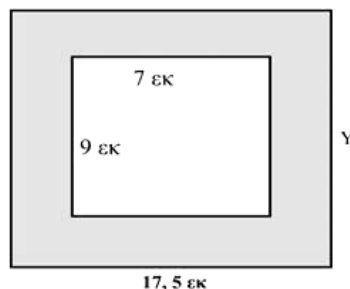


1259 Όμοια αντικείμενα

1. Τρεις φωτογραφίες έχουν τοποθετηθεί πάνω σε χαρτόνι. Ποια φωτογραφία έχει όμοιο σχήμα με το χαρτόνι στο οποίο έχει τοποθετηθεί;



2. Η παρακάτω φωτογραφία έχει σχήμα όμοιο με το σχήμα του χαρτονιού πάνω στο οποίο τοποθετήθηκε. Η κλίμακα είναι 1 προς 2½. Να βρεις το μήκος της πλευράς Y.



1267 Αθροιστική συχνότητα από ομαδοποιημένα δεδομένα

1. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τον πίνακα δαπανών 40 μαθητών.

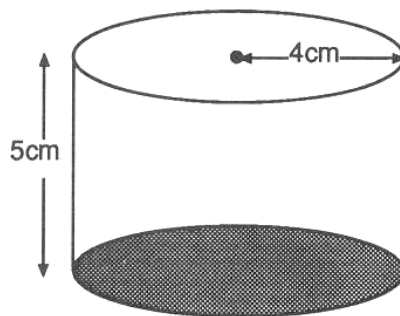
Ποσό που δαπανήθηκε (σε ευρώ)	Συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα	Συντεταγμένες σημείων
0-	1	1	(0,99 , 1)
1-	3		
2-	3		
3-	3		
4-	7		
5-	8		
6-	5		
7-	4		
8-	3		
9-	2		
10-11	1		

2. Να σχεδιάσεις την καμπύλη αθροιστικής συχνότητας.
3. Να χρησιμοποιήσεις τη γραφική σου παράσταση, για να βρεις τη διάμεσο των ποσών που δαπανήθηκαν.
4. Πόσοι μαθητές είχαν ποσά μικρότερα από 5 ευρώ;
-

1275 Όγκος και εμβαδόν επιφάνειας κυλίνδρου

Να χρησιμοποιήσεις το πλήκτρο π στο κομπιουτεράκι σου ή να χρησιμοποιήσεις ως τιμή του π το 3,14.

Το ύψος του κυλίνδρου είναι 5 εκ. και η ακτίνα της βάσης είναι 4 εκ.



1. Να βρεις το εμβαδόν της καμπύλης επιφάνειας.
2. Να βρεις τον όγκο του κυλίνδρου.
-

1278 Πολλαπλασιασμός ακέραιων αριθμών

1. Να βρεις την τιμή των παρακάτω:

(α) $-3 \times +7$

(β) -5×-6

2. Να λύσεις τις εξισώσεις:

(α) $+4 \times \blacksquare = -12$

(β) $\blacksquare \times -7 = +49$

1279 Διαίρεση ακέραιων αριθμών

Να βρεις την αξία:

1. $-12 : -4$

2. $+54 : -9$

1287 Ισόπλευρες κατασκευές

Να κατασκευάσεις ένα ισόπλευρο τρίγωνο με πλευρά 6,2 εκ.

1290 Ποια αγορά;

Ένα κασετόφωνο κοστίζει 29,99 ευρώ μετρητοίς.

Πόσο θα κοστίσει το κασετόφωνο, αν το αποπληρώσεις με εβδομαδιαίες δόσεις:

1. 20 εβδομάδων για το ποσό των 1,6 ευρώ την εβδομάδα;
 2. 38 εβδομάδων για το ποσό των 87 λεπτών την εβδομάδα;
-

1291 Καταχωρήσεις αγγελιών και διαφημίσεων

HONDA 400 F2. Καφέ 775. Έχει διανύσει 5400 χιλιόμετρα.

Τιμή 5950 ευρώ. Επείγουσα πώληση.

Τηλέφωνο 210-629 3244, εσωτερικό 308

1. Να γράψεις αυτήν την αγγελία στο φύλλο εργασίας 1291Α.
 2. Πόσο κόστισε η διαφήμιση; (Για μία εβδομάδα μόνο).
-

1292 Δοκιμάζοντας παπούτσια

Τα αποτελέσματα μιας έρευνας, που πραγματοποιήθηκε σε δεκαπεντάχρονους μαθητές σχετικά με τα χόμπυ τους, παρουσιάζονται παρακάτω:

Χόμπυ	Χορός	Υπολογιστές	Ποδόσφαιρο	Κολύμπι	Σκάκι
Αριθμός	12	10	8	17	3

Το σχολείο έχει μερικά χρήματα για να αγοράσει 50 βιβλία.
Θεωρείς λογικό να προμηθευτεί 15 βιβλία για το σκάκι; Να εξηγήσεις γιατί.

1294 Μαγειρεύοντας αριθμούς

Αυτά είναι τα συστατικά για μια συνταγή πουτίγκας με μήλο και αμύγδαλο.
Η συνταγή είναι για 4 άτομα.

1 κ. μήλα
200 γρ. μαύρη ζάχαρη
250 γρ. αλεσμένα αμύγδαλα
250 γρ. βούτυρο
250 γρ. άχνη ζάχαρη
2 αυγά χτυπημένα

1. Πόσο βούτυρο θα χρειαζόσουν, για να φτιάξεις μια πουτίγκα για 2 άτομα;
2. Πόση μαύρη ζάχαρη θα χρειαζόσουν, για να φτιάξεις μια πουτίγκα για 6 άτομα;

1295 Μεταχειρισμένα αυτοκίνητα

1. Να φτιάξεις ένα διάγραμμα διασποράς για να παρουσιάσεις τις παρακάτω πληροφορίες, οι οποίες αφορούν στις τιμές μεταχειρισμένων αυτοκινήτων. Οι τιμές δίνονται με προσέγγιση στα πλησιέστερα 50 €.

Έτος	Κόστος σε ευρώ				
1987	550				
1988	600				
1989	600	800			
1990					
1991	1000				
1992	1150	1200	1000	800	
1993					
1994	1250				
1995	2300	2200	1550		
1996	2700	2500	1600	2300	1900
1997	2250	4000	2800	2400	
1998	3950	3850	3000	2850	
1999	3800	3050			
2000	4500	3500	3200	5000	
2001	4900	4250	3700	6000	3700
2003	5800				
2004					

2. Να περιγράψεις με μια πρόταση τι δείχνει το διάγραμμα διασποράς.
-

1297 Διερεύνηση τριψήφιων αριθμών

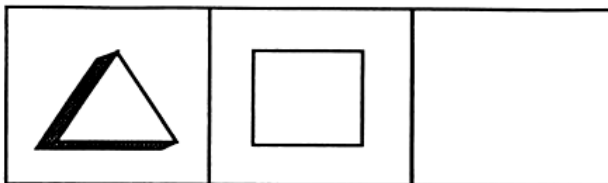
Δεν υπάρχει τεστ.

1300 Μετρώντας παράθυρα

1. Πόσα χιλιοστά είναι τα 3,7 εκ;
 2. Πόσα εκατοστά είναι τα 45 χιλ.;
-

1301 Τρεις στη σειρά

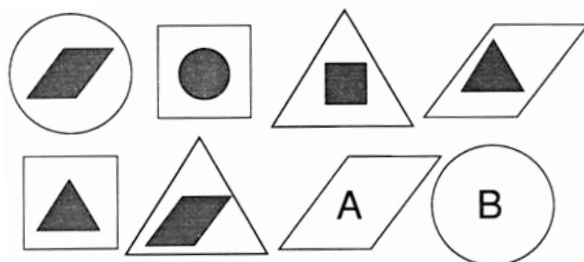
Ποιο κομμάτι από τα λογικά μπλοκ πρέπει να τοποθετηθεί στο τελευταίο τετράγωνο, για να κερδίσεις; Να το ονομάσεις.



Παχύ
Μεγάλο
Κόκκινο
Τρίγωνο

Λεπτό
Μεγάλο
Μπλε
Τετράγωνο

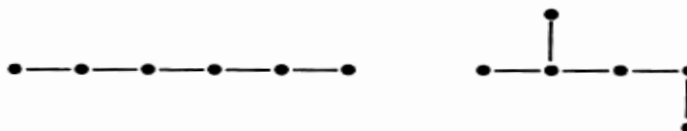
1302 Λογικό παζλ



Ποια σχήματα πρέπει να αντικαταστήσουν τα γράμματα Α και Β;

1303 Παραφίνες

1. Ο γενικός τύπος της παραφίνης είναι $C_n H_{2n+2}$.
Να γράψεις τον τύπο της παραφίνης που έχει 32 άτομα υδρογόνου.
2. Οι αλυσίδες που ακολουθούν, παρουσιάζουν τα άτομα άνθρακα δύο ισομερών του εξαίνιου.



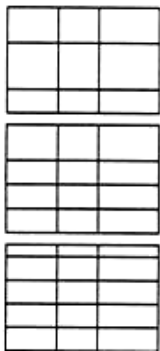
1304 Ένα πρόβλημα με φιγούρες των ατού

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

1306 Εκτιμήσεις με δεκαδικούς

1. $28 : 5 = \blacksquare$ Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς αποτελεί την πλησιέστερη εκτίμηση;
5,1 ή 5,9 ή 5,7
 2. $91 : 12 = \blacksquare$ Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς αποτελεί την πλησιέστερη εκτίμηση;
7,5 ή 7,2 ή 7,9
-

1307 Τμήματα



1. Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τον πίνακα.

Οριζόντια	Κάθετα	Αριθμός τομών
2	2	<input type="checkbox"/>
3	2	<input type="checkbox"/>
4	2	<input type="checkbox"/>

2. Να περιγράψεις τον κανόνα.
-

1310 Σχεδιάζοντας μια κουζίνα

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

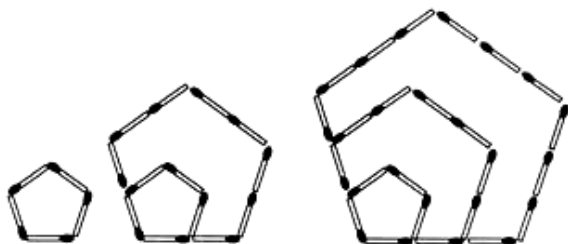
1312 Ακολουθίες με σπέρτα

1. Να βρεις τους πέντε πρώτους αριθμούς στην παρακάτω ακολουθία.
2. Να γράψεις τον κανόνα.



1313 Σγέδια με σπίρτα

Να βρεις τους πρώτους έξι αριθμούς σε αυτήν την ακολουθία.



1316 Μοιράζοντας

1. Ποιος είναι μεγαλύτερος; ο 0,4375 ή ο 0,21875;
Αν δεν είσαι σίγουρος, να ξεκινήσεις από το 7 και να συνεχίσεις να διαιρείς δια 2.
2. Ποιος είναι μεγαλύτερος; α) 0,16 ή 0,23
β) 0,582 ή 0,263

1317 Πολλαπλασιάζοντας και διαιρώντας με το Δέκα

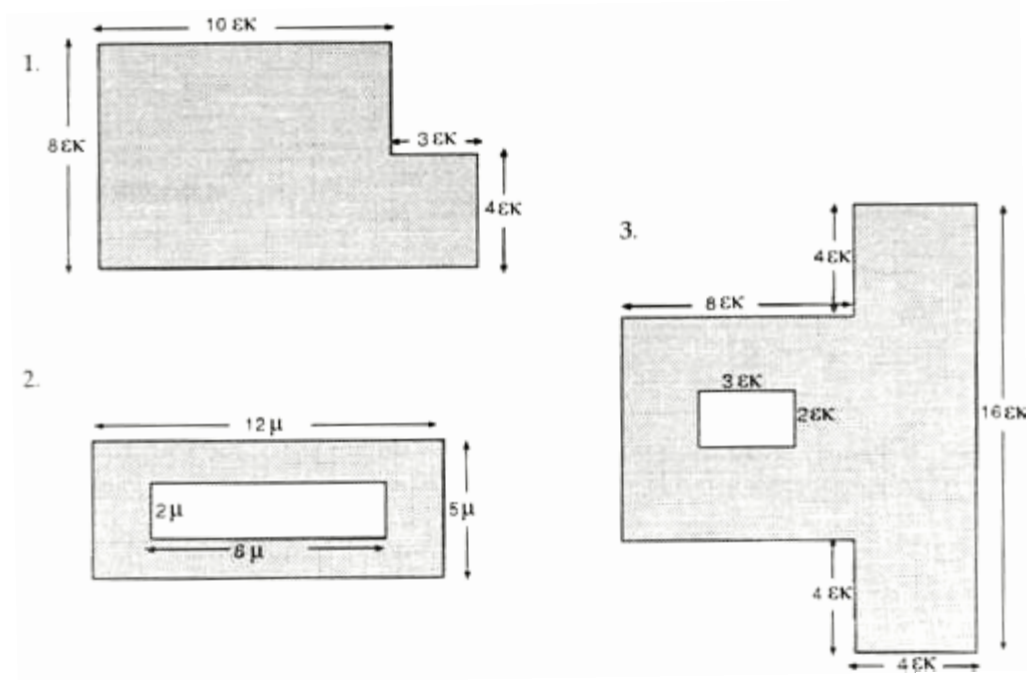
1. Να βρεις τα αποτελέσματα των παρακάτω πράξεων χωρίς να χρησιμοποιήσεις κομπιουτεράκι
(α) $8,2 \times 10$ (β) $201 : 100$
2. Τι συμβαίνει με τα ψηφία, όταν πολλαπλασιάζεις έναν αριθμό με το 10;
3. Τι συμβαίνει με τα ψηφία, όταν διαιρείς έναν αριθμό με το 100;

1319 Διαδοχικοί αριθμοί

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

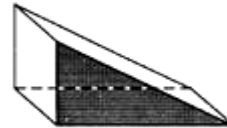
1320 Εμβαδόν ορθογωνίου παραλληλογράμμου

Να βρεις το εμβαδόν των σχημάτων που έχουν σκιαστεί.



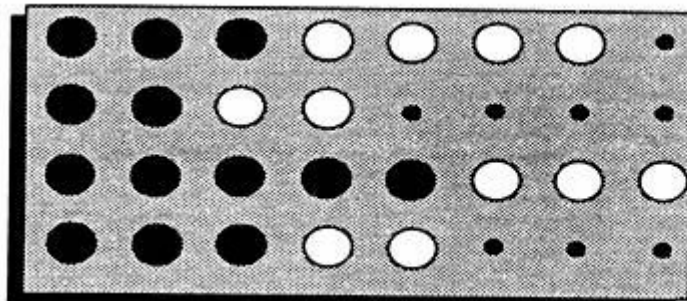
1322 Στερεά σχήματα

1. Πόσες κορυφές έχει το στερεό στο διπλανό σχήμα;
2. Πόσες ακμές έχει το στερεό στο διπλανό σχήμα;



1324 Αθροίσματα στον πίνακα με τα καρφάκια

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τα αθροίσματα.



α) $3 + 4 = 7$

β) $2 + 2 = \blacksquare$

γ) $5 + \blacksquare = \blacksquare$

δ) $\blacksquare + \blacksquare = \blacksquare$

1325 Ίσα ποσά

Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις τις παρακάτω ισότητες:

1328 Προβλήματα Χώρου

Αν βρίσκεσαι σε αναπηρική πολυθρόνα και μπορείς με δυσκολία να φτάσεις το διακόπτη για το φως, σε ποιο ύψος από το δάπεδο βρίσκεται ο διακόπτης;

1329 Διαδρομές

1. Ένα ταξίδι από το x στο y αποτελείται από τα παρακάτω διανύσματα:

$$\begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$$

Να υπολογίσεις το διάνυσμα μίας φάσης από το x στο y .

2. Ένα άλλο ταξίδι από το x στο y αποτελείται από:

$$\begin{pmatrix} 5 \\ 1 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 0 \\ 9 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} -1 \\ -4 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} \blacksquare \\ \blacksquare \end{pmatrix}$$

Ποιο είναι το διάνυσμα που λείπει;

1330 Ας σχεδιάσουμε ένα Σούπερ Μάρκετ

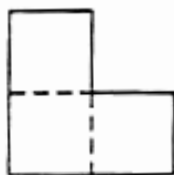
Δεν υπάρχει δοκιμασία.

1345 Παντογνώστης

Δεν υπάρχει δοκιμασία.

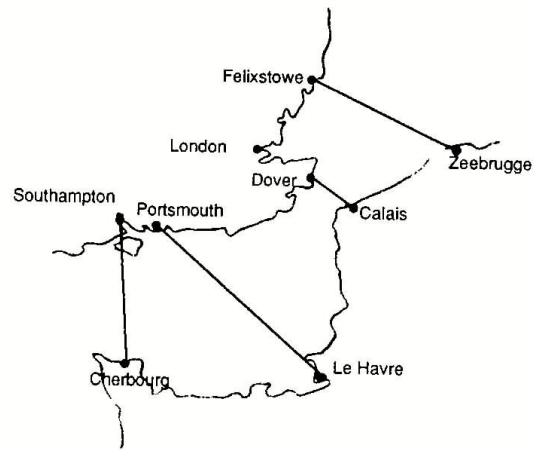
1347 Τρόμινο

1. Να σχεδιάσεις ένα τρόμινο σε σχήμα L, το οποίο να έχει εμβαδόν 75 τετραγωνικά εκατοστά.
2. Πόσα μικρά τρόμινο, όπως αυτό του σχήματος, θα χρειαστείς για να φτιάξεις το τρόμινο σε σχήμα L της ερώτησης 1;



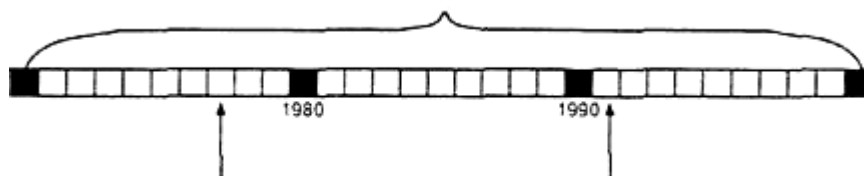
1348 Να παρατηρήσεις και να μαντέψεις

1. Ποια είναι η μεγαλύτερη διαδρομή;
2. Να ταξινομήσεις τις διαδρομές κατά σειρά μεγέθους.
3. Ποιο λιμάνι είναι πιο κοντά στο Λονδίνο;



1349 Χρονολογική γραμμή

30 χρόνια



Γεννήθηκε η Μαρία

Γεννήθηκε ο Γιώργος

1. Πότε γεννήθηκε η Μαρία;
2. Πότε γεννήθηκε ο Γιώργος;
3. Πόσο μεγαλύτερη είναι η Μαρία από το Γιώργο;

1352 Τροχοί

Αν ο τροχός Α γυρίζει σύμφωνα με τους δείκτες του ρολογιού, προς ποια κατεύθυνση θα γυρίσουν οι άλλοι τροχοί;

