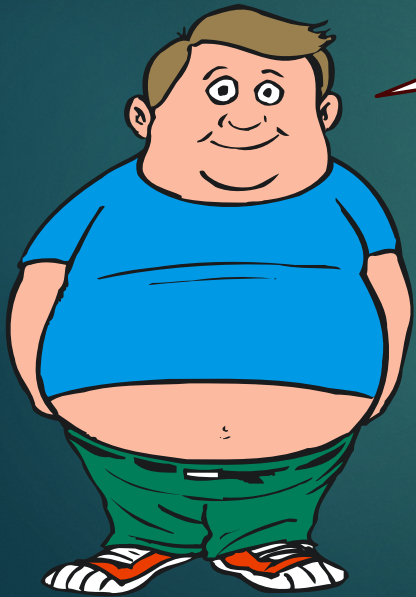


Πιζοθέματα

ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΚΛΕΚΤΑ ΔΙΗΓΗΜΑΤΑ



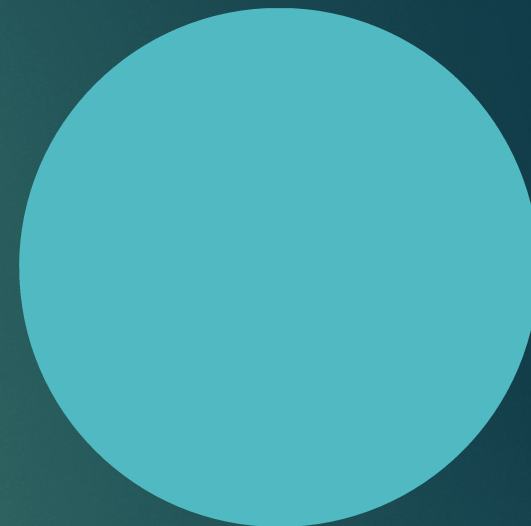
Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα παλαιότερων χρόνων, οι Έλληνες μαθητές δεν έχουν τη λογική της έρευνας, αλλά της αποστήθισης και παρουσιάζουν ελλείμματα σε βασικές δεξιότητες, όπως π.χ. να διαβάζουν ένα διάγραμμα, να ερμηνεύουν ένα καθημερινό φαινόμενο, να διακρίνουν αν ένα κείμενο έχει στοιχεία αξιοπιστίας ή βασίζεται σε fake news, να αναγνωρίζουν την πρόθεση ενός συγγραφέα σε κάποιο προς εξέταση κείμενο, να μπορούν να υπολογίσουν την πιθανότητα να συμβεί ένα γεγονός και γενικότερα να εξοπλιστούν με δεξιότητες της καθημερινής ζωής. Όπως λέει ο κ. Δημόπουλος, έχει δοθεί έμφαση στην ανάλυση των δεδομένων, για να εστιάσουμε στις αδυναμίες, ενώ προηγήθηκαν συναντήσεις με εκπαιδευτικούς σε καλό κλίμα, ώστε να αποτυπωθεί στο τέλος η αναστροφή αρνητικών τάσεων.



Παχιά λόγια.

Μια εξήγηση να φύγει η παρεξήγηση.

Τα κακά θέματα οδηγούν σε κακή
διδασκαλία.



Μια εξήγηση να φύγει η παρεξήγηση.

Αποδείξεις έχουμε πολλές αλλά τα πιζοθέματα
δεν συμπεριλαμβάνονται σ' αυτές.



Το αποδεικνύω διαφέρει από το «αποδεικνύω».

Το δεύτερο μπορεί να σημαίνει ότι πείθω ένα ακροατήριο.

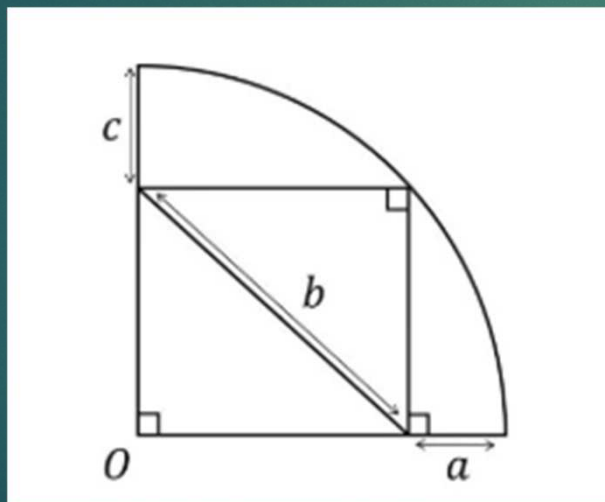
Ένα ακροατήριο που δεν ξέρει καλά το θέμα.

Ακόμα χειρότερα ένα ακροατήριο που δεν προσέχει τι λέω.

Που προσέχει τα στατιστικά των αποτελεσμάτων!

Μια εξήγηση να φύγει η παρεξήγηση.

Υπάρχουν πολλών λογίων θέματα.



- Α. Κουίζ - τσαχπινιές
- Β. Θέματα διαγωνισμών
- Γ. Θέματα Πανελλαδικών
- Δ. Θέματα προαγωγικών
- Ε. Θέματα τάξης
- ΣΤ. Θέματα διαγνωστικά

A

ΣΤ

$$A \cap \Sigma \tau = \emptyset$$

Ένας απατεώνας.

Θέλω να πείσω ότι μια ομάδα
είναι αμόρφωτα άτομα.



Πρέπει να υποχρεωθούν να απαντήσουν στις
τσαχπινιές μου, χωρίς να με διαολοστείλουν.

Χρειάζεται επίσης ένα αδαές ακροατήριο που δεν θα
καταλάβει ότι ρωτάω εξεζητημένα πράγματα.

Ακόμα καλύτερα ένα ακροατήριο που δεν θα διαβάσει τις ερωτήσεις
μου αλλά θα δει μόνο τα στατιστικά της παταγώδους αποτυχίας.

Ένας απατεώνας.

Θέλω να πείσω ότι μια ομάδα
είναι αμόρφωτα άτομα.



Ένα τέτοιο ακροατήριο είναι ο χορός που στις
Νεφέλες έδωσε τη νίκη στον άδικο λόγο.

Η μόρφωση των Φιλολόγων.

Υποχρεώνονται μπροστά στους μαθητές τους να απαντήσουν στις ερωτήσεις σου:



Η Αντιγόνη απεβίωσε πριν ή μετά τον Τρωικό πόλεμο;

Η μόρφωση των Φιλολόγων.

Υποχρεώνονται μπροστά στους μαθητές τους να απαντήσουν στις ερωτήσεις σου:



Ποιοι ήταν οι «Επτά επί Θήβας»;

Πολυνείκης
Ετέοκλος (Άδραστος)
Αμφιάραος
Τυδέας
Καπανέας
Ιππομέδοντας
Παρθενοπαιός

Ετεοκλής
Μεγαρέας
Λασθένης
Μελάνιππος
Πολυφόντης
Υπέρβιος
Άκτωρ

Η μόρφωση των Φιλολόγων.

Υποχρεώνονται μπροστά στους μαθητές τους να απαντήσουν στις ερωτήσεις σου:



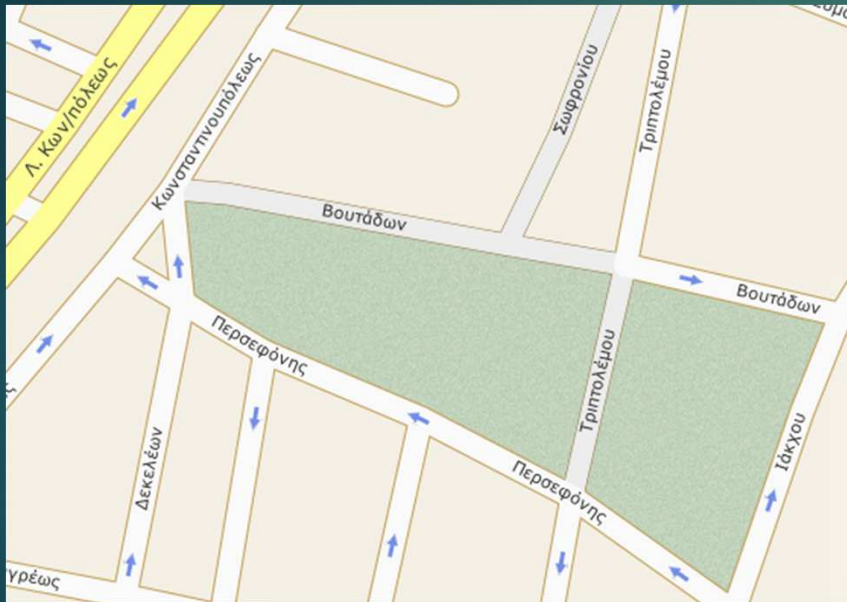
Ποιος ήταν ο πρώτος Νώε;



Ουτναπιστίμ.

Η μόρφωση των Φιλολόγων.

Υποχρεώνονται μπροστά στους μαθητές τους να απαντήσουν στις ερωτήσεις σου:



Τι ήταν ο Τριπτόλεμος;



Η μόρφωση των Φιλολόγων.

Υποχρεώνονται μπροστά στους μαθητές τους να απαντήσουν στις ερωτήσεις σου:

Τι ήταν ο Πειρίθους;



Βόδι τελικά η κυρία Κατερίνα!



Τουλάχιστον το κοριτσάκι άκουσε τις ερωτήσεις. Οι στατιστικόφιλοι τις άκουσαν;



Η τέχνη του απατεώνα.

Ξέρει τι αγνοεί ο άλλος.

Ξέρει ότι ένας αδαής θεωρεί σοβαρή μια εξεζητημένη ερώτηση, ακριβώς γιατί δεν ξέρει τίποτα.

Ξέρει ότι πολλοί θα κοιτάξουν μόνο τα στατιστικά των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού.

Μιλάει γενικά και όταν δεν κάνεις το ίδιο σου λέει ότι περιπτώσιολογείς.

Ως καλός απατεών γνωρίζω ότι οι Μαθηματικοί δεν διδάχτηκαν στο Πανεπιστήμιο Γεωμετρία.

Γνωρίζω ότι ακόμα και συνομήλικοί μου κάποια τα έμαθαν από έξτρα βιβλία και όχι στο σχολείο.

Γνωρίζω ότι αυτά δεν τα γνωρίζουν οι μαθητές και άλλοι πολλοί και τα θεωρούν βασικά.

Η τέχνη του απατεώνα.

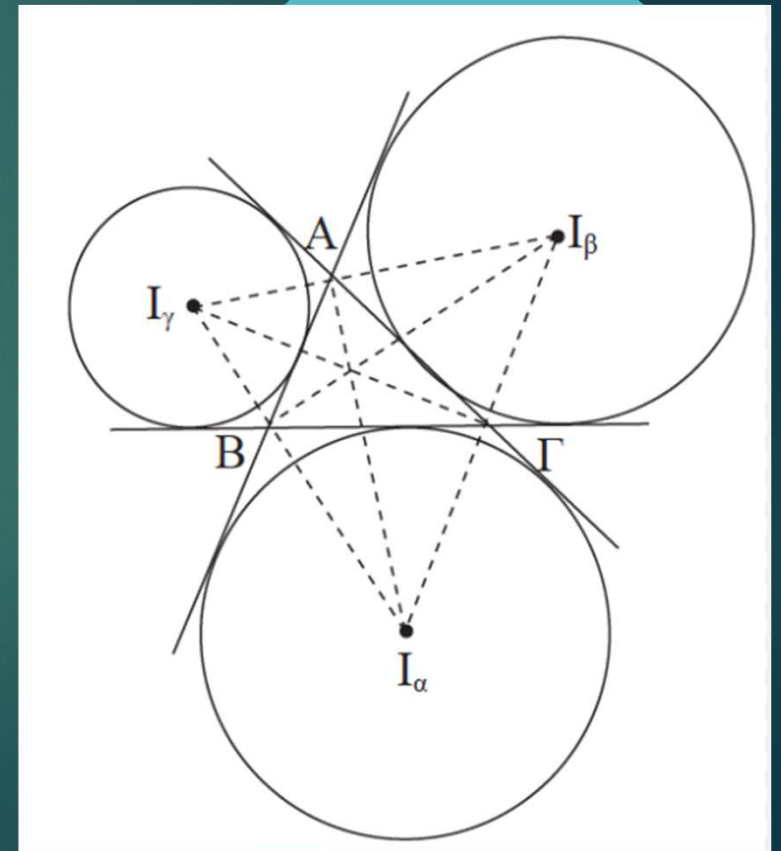
Μαζεύω τους Μαθηματικούς ενός Γυμνασίου μπροστά στους μαθητές τους και τους ρωτώ:

Τι είναι ο ριζικός άξονας;

Πως κατασκευάζεται;

Τι είναι το ριζικό κέντρο;

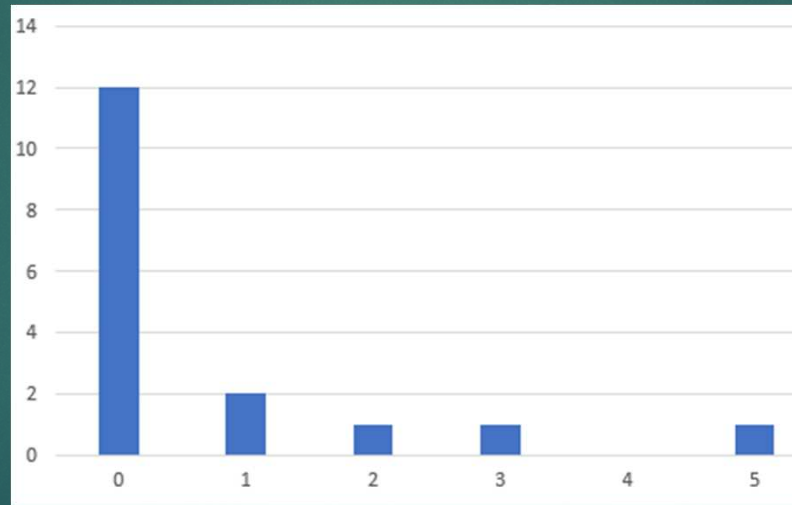
Για να τους εκθέσω σε ευρύτερο πεδίο
ρωτάω και για τα «ολοκληρωτικά υπόλοιπα».



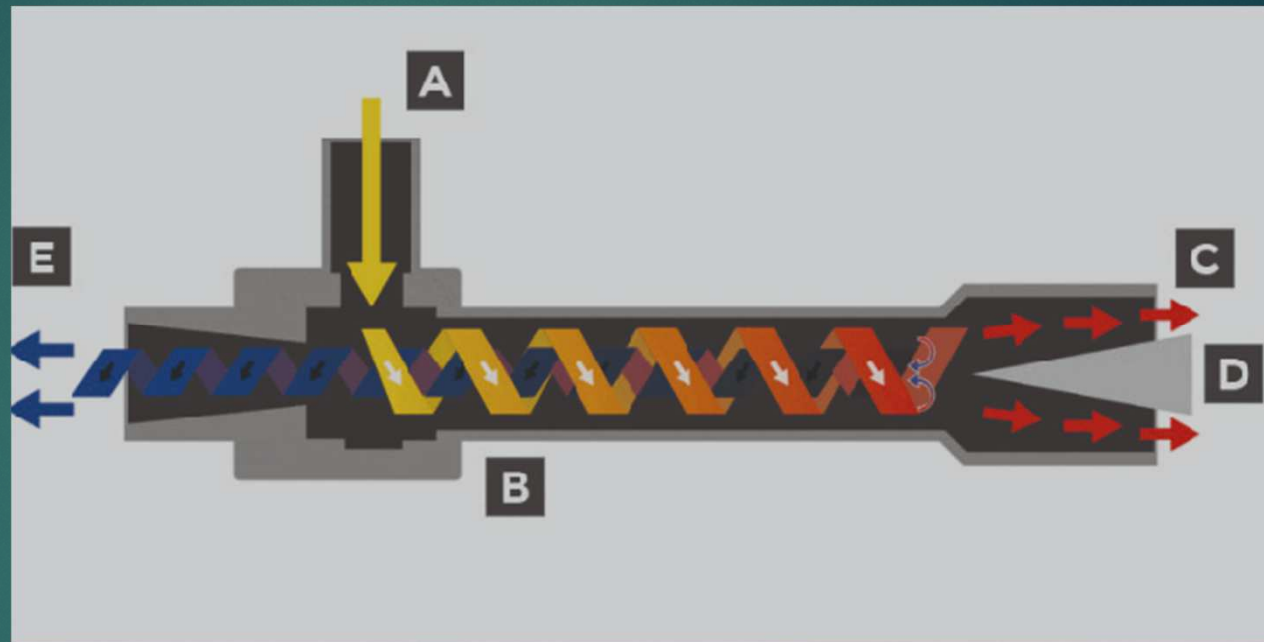
Στη θέση του θα ζητούσα να δω τα θέματα.

Έβαλα διαγώνισμα σε
συμβούλους Φ.Ε.

Δεν πάμε καλά!!

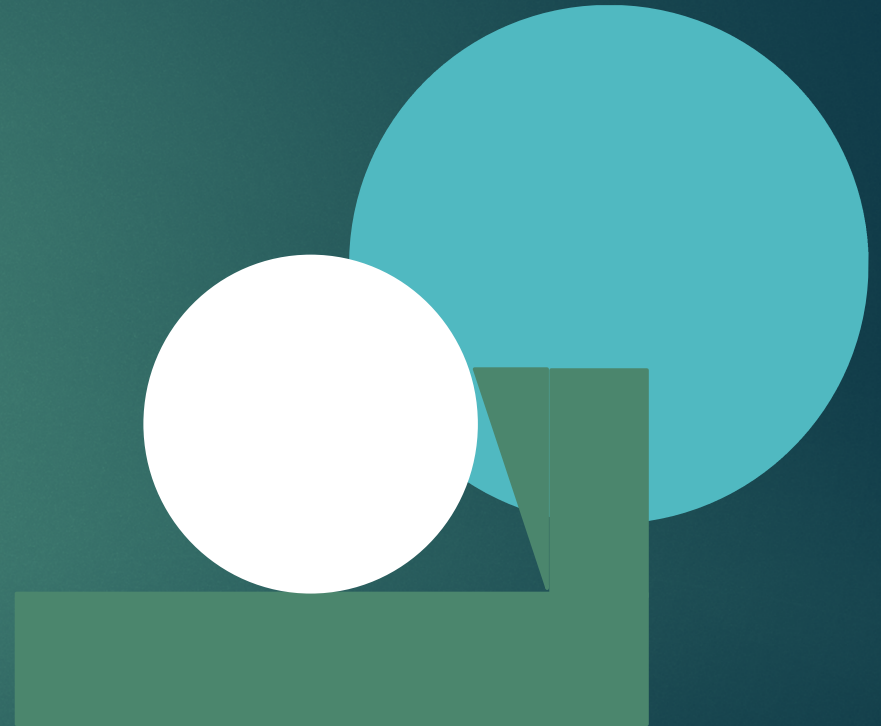


Τι είναι η vortex tube ;



Σωλήνας Ranque Hilsch.

Ποιο είναι το ύψος της σπόντας του μπιλιάρδου;



Πως αποδεικνύεται το θεώρημα Thevenin ;



PROOF OF THEVENIN

Linear two-terminal circuit

Load

I

a

$+$

V

$-$

b

A cartoon character with blonde hair, wearing a blue shirt and tie, pointing upwards with his right index finger. A glowing lightbulb is above his head.

A circular portrait of a man with a beard and glasses, wearing a suit and tie. Below the portrait, it says 'AMR. CSS. B.Tech. IIT Delhi'.

R_{Th}

V_{Th}

R_{Th}

I

a

$+$

V

$-$

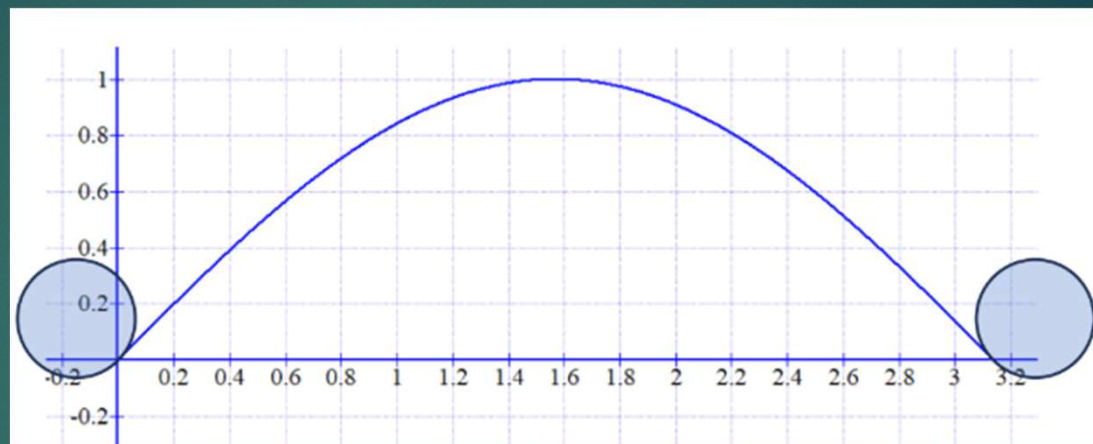
b

Load

A logo featuring a stylized 'A' with a lightbulb inside it, flanked by circuit symbols. Below the logo, it says 'Clear Concepts With Ambarish'.

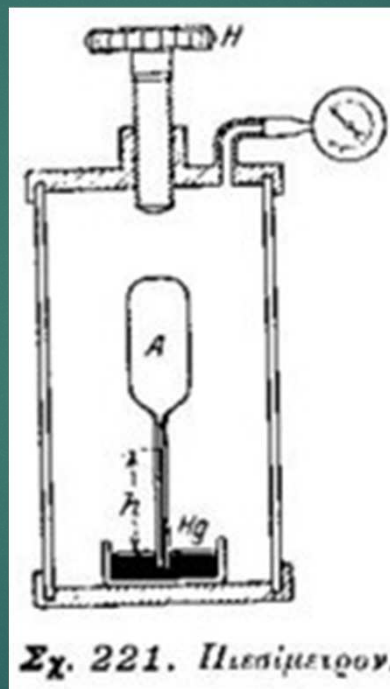
+COMPENSATION+SUBSTITUTION THEOREMS

Πόσες στροφές κάνει η ρόδα;



Μια ρόδα με περιφέρεια 38,2 cm κυλίνεται χωρίς ολίσθηση στη γραμμή του σχήματος. Αυτή έχει τη μορφή $y = \eta \mu x$. Το μήκος της βρίσκεται ότι είναι περίπου 3,82 m. Πόσες στροφές κάνει;

Τι είναι το πιεσίμετρο;

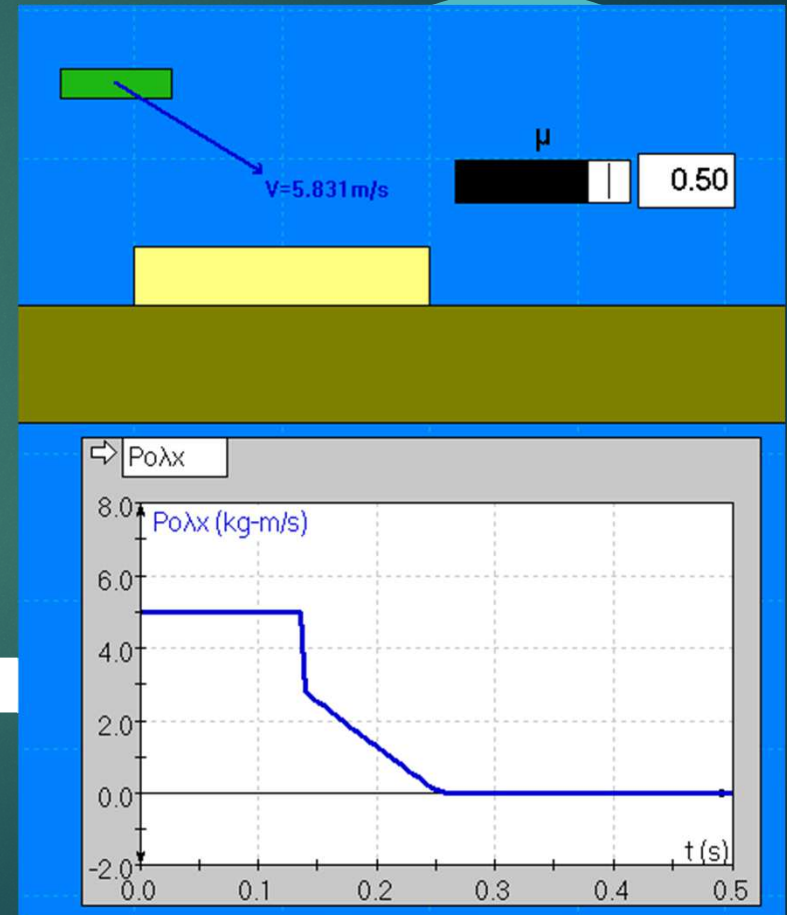


Δε βάζεις και τριβή να ζητήσεις
σε πόση απόσταση θα
σταματήσει και πόση ενέργεια
χάθηκε συνολικά;

$v \cdot \eta \mu 30^\circ$
 $v \cdot \sigma \upsilon \nu 30^\circ$



$\vec{V}$

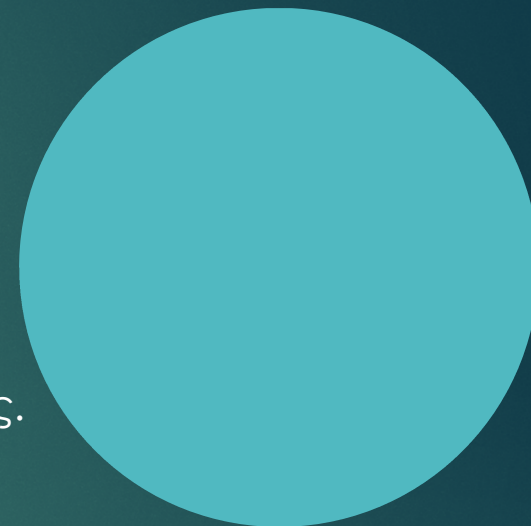




Καταλαβαίνετε ότι αυτά είναι τρίχες.

Οι σύμβουλοι Φ.Ε. μπορεί να είναι καλοί ή κακοί.

Αυτό όμως δεν διαπιστώνεται με τέτοιες ερωτήσεις.



Αν τα θύματα είναι μαθητές.

Πρέπει να είσαι της δουλειάς.



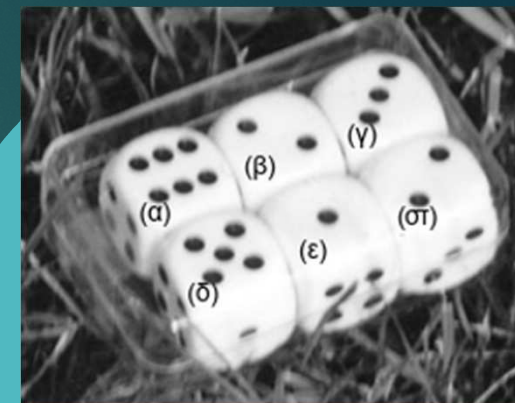
Να ξέρεις τι έχουν διδαχθεί και τι όχι.

Να ξέρεις σε τι θα την πατήσουν.

Να ξέρεις τι βαρύτητα έχουν αυτά που ζητάς.

Επειδή τα θέματα των διαγωνισμών επηρεάζουν τη διδασκαλία να έχεις όραμα και στόχο.

Να έχεις άποψη.



3. Κολυμβητής βρίσκεται κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας και παρατηρεί τον ήλιο.

* Ήλιος

Αέρας

Νερό

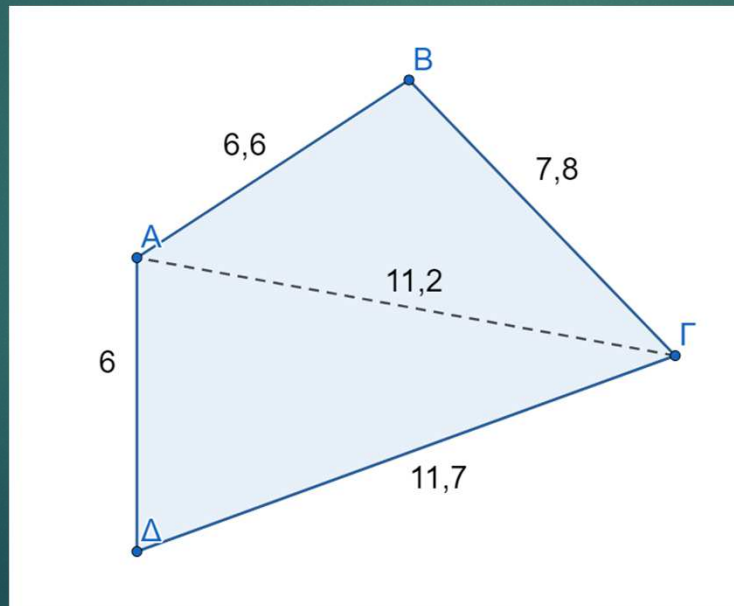
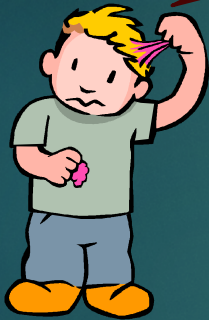


Η θέση που τον βλέπει είναι

Ένας με άποψη

Η Γεωμετρία είναι για να μετράμε χωράφια.

Είναι «γενικώς» υπέρ των δεξιοτήτων.



Χτυπάς «Άλγεβρα» και σου λέει 58,5.



Η Ελληνική Πίζα.



17. Τα ύψη σε cm των 5 παικτών μιας ομάδας μπάσκετ είναι:

190, 197, 199, 201 και 203 cm.

Το μέσο ύψος της ομάδας είναι:

- A. $(190 + 197 + 199 + 201 + 203)$ cm
- B. 198 cm
- Γ. 203 cm
- Δ. 199 cm

20. Η παράσταση $(2\alpha - 1)^2$ είναι ίση με :

- A. $4\alpha^2 + 1$
- B. $4\alpha^2 - 4\alpha + 1$
- Γ. $2\alpha^2 - 4\alpha + 1$
- Δ. $4\alpha^2 - 1$

25. Η παράσταση $x^2 - x + 1 - x$, παραγοντοποιείται ως εξής:

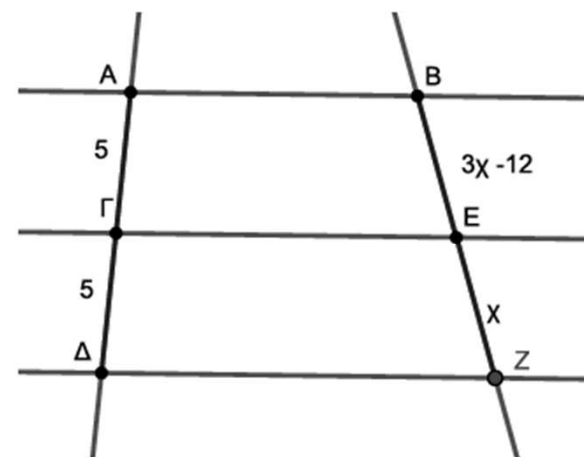
- A. $x^2 - 2x + 1$
- B. $x(x - 1) + 1 - x$
- Γ. $(x - 1)^2$
- Δ. $(x - 1)(x + 1)$.

Η Ελληνική Πίζα.



27. Οι ευθείες AB , ΓE και ΔZ του σχήματος είναι παράλληλες. Για τα μήκη των τμημάτων BE και EZ ισχύει ότι:

- A. $BE > EZ$
- B. $BE < EZ$
- Γ. $BE = EZ$, αλλά δεν μπορούμε να υπολογίσουμε το μήκος τους.
- Δ. $BE = EZ = 6$



Η Ελληνική Πίζα.



23. Κάποιος μαθητής ισχυρίστηκε ότι σε κάθε ισοσκελές τρίγωνο ισχύουν οι παρακάτω προτάσεις Π1, Π2 και Π3:

Π1 : Οι προσκείμενες γωνίες στη βάση του είναι ίσες.

Π2 : Το ύψος προς τη βάση του διχοτομεί τη γωνία της κορυφής.

Π3 : Κάθε ύψος του τριγώνου είναι και διάμεσος.

Τι από τα παρακάτω ισχύει για τις προτάσεις αυτές;

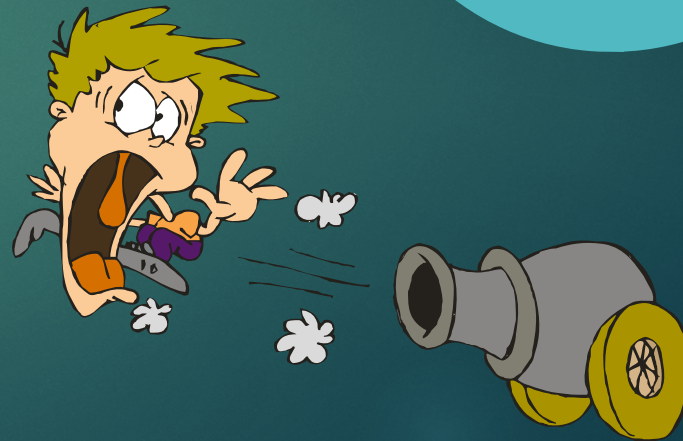
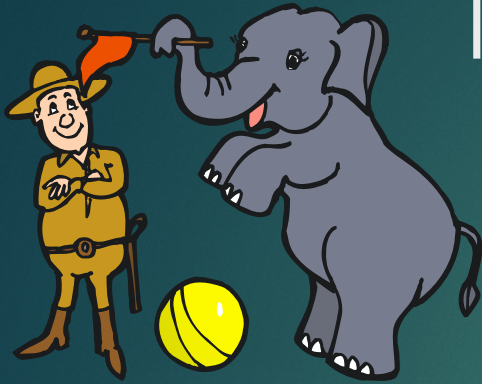
A. Σωστή είναι μόνο η Π1.

B. Σωστή είναι μόνο η Π3.

Γ. Όλες είναι σωστές.

Δ. Σωστές είναι οι Π1 και Π2 και λανθασμένη η Π3.

ΠΙΖΑ και ξερό ψωμί.

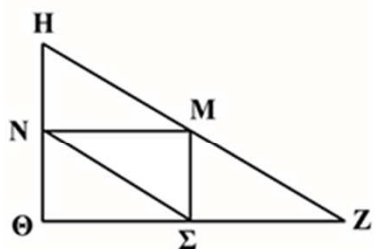


ΕΡΩΤΗΣΗ 1: ΤΡΙΓΩΝΑ

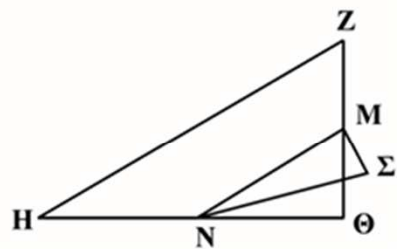
Κυκλώστε το ένα από τα παρακάτω σχήματα που ανταποκρίνεται στην ακόλουθη περιγραφή.

Το τρίγωνο $HZ\Theta$ είναι ορθογώνιο και έχει τη γωνία Θ ορθή. Η πλευρά ΘZ είναι μικρότερη από την $H\Theta$. Το M είναι μέσον της HZ και το N είναι μέσον της $Z\Theta$. Το Σ είναι ένα σημείο στο εσωτερικό του τριγώνου. Το τμήμα MN είναι μεγαλύτερο από το $M\Sigma$.

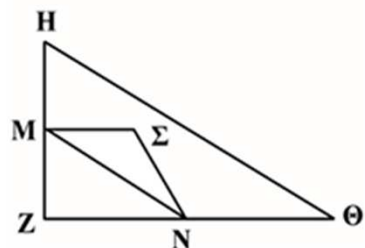
(Α)



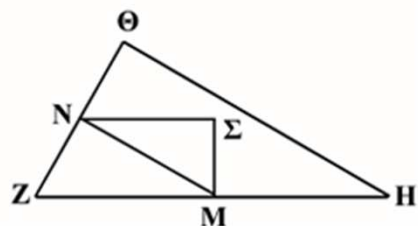
(Β)



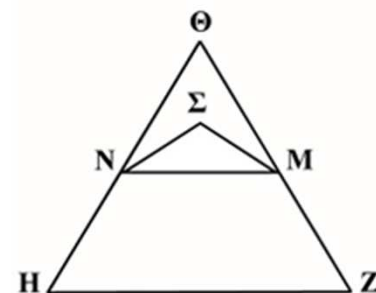
(Γ)



(Δ)



(Ε)





Μερικώς αποδεκτή απάντηση

[Τα παρακάτω υποδηλώνουν σωστή μέθοδο επίλυσης αλλά λανθασμένη ή ελλιπή απάντηση.]

Εκτιμήθηκε σχεδιάζοντας ένα τετράγωνο ή ένα παραλληλόγραμμο – σωστή μέθοδος αλλά λανθασμένη ή ελλιπής απάντηση.

- Σχεδιάζει ένα τετράγωνο και πολλαπλασιάζει το πλάτος επί το μήκος, αλλά το αποτέλεσμα είναι υπερεκτίμηση ή υποεκτίμηση του ορθού (π.χ., 18.200.000)
- Σχεδιάζει ένα τετράγωνο και πολλαπλασιάζει το πλάτος επί το μήκος, αλλά το πλήθος των μηδενικών είναι λανθασμένο (π.χ., $4000 \cdot 3500 = 140.000$)
- Σχεδιάζει ένα τετράγωνο και πολλαπλασιάζει το πλάτος επί το μήκος, αλλά ξεχνά να χρησιμοποιήσει την κλίμακα για να μετατρέψει τον αριθμό σε τετραγωνικά χιλιόμετρα (π.χ., $12 \text{ cm} \cdot 15 \text{ cm} = 180$)
- Σχεδιάζει ένα παραλληλόγραμμο και γράφει ότι το εμβαδόν είναι $4.000 \text{ km} \cdot 3.500 \text{ km}$. Δεν φαίνεται το υπόλοιπο της εργασίας.

Εκτιμήθηκε σχεδιάζοντας έναν κύκλο – σωστή μέθοδος αλλά λανθασμένη ή ελλιπής απάντηση.

Εκτιμήθηκε προσθέτοντας εμβαδά διαφόρων κανονικών γεωμετρικών σχημάτων – σωστή μέθοδος, αλλά λανθασμένη ή ελλιπής απάντηση.

Εκτιμήθηκε με κάποια άλλη σωστή μέθοδο – αλλά λανθασμένη ή ελλιπής απάντηση.

Μη αποδεκτή απάντηση

Υπολογίστηκε η περίμετρος αντί του εμβαδού.

- Π.χ., 16.000 km καθώς με την κλίμακα των 1.000 km θα περιγράφαμε το χάρτη 16 φορές.

Οποιαδήποτε άλλη λανθασμένη απάντηση.

- Π.χ., 16.000 km (δεν φαίνεται ο τρόπος επίλυσης και η απάντηση είναι λανθασμένη).

Στα δεξιά, βλέπετε μια φωτογραφία κυλιόμενων διαδρόμων.

Το διάγραμμα Απόσταση-Χρόνος που ακολουθεί, δείχνει τη σύγκριση μεταξύ του «περπατήματος πάνω στον κυλιόμενο διάδρομο» και του «περπατήματος στο χώρο δίπλα στον κυλιόμενο διάδρομο».



Απόσταση από την αρχή
του κυλιόμενου διαδρόμου

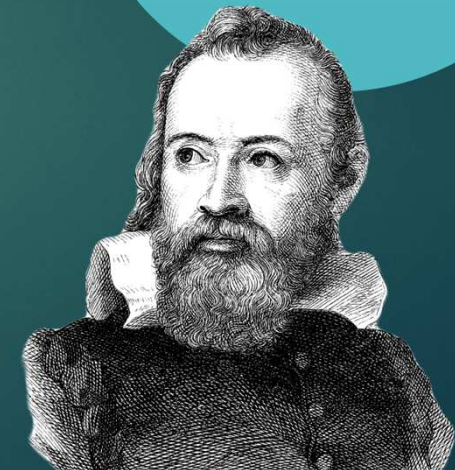
Ένα άτομο που περπατά
πάνω στον κυλιόμενο διάδρομο

Ένα άτομο που περπατά στο χώρο
δίπλα στον κυλιόμενο διάδρομο

Χρόνος

Υποθέτοντας ότι στο παραπάνω διάγραμμα και τα δυο άτομα περπατούν με το ίδιο μήκος βήματος, να προσθέσετε μία γραμμή, η οποία θα αναπαριστά την απόσταση ως προς το χρόνο για ένα άτομο, που στέκεται ακίνητο πάνω στον κυλιόμενο διάδρομο.

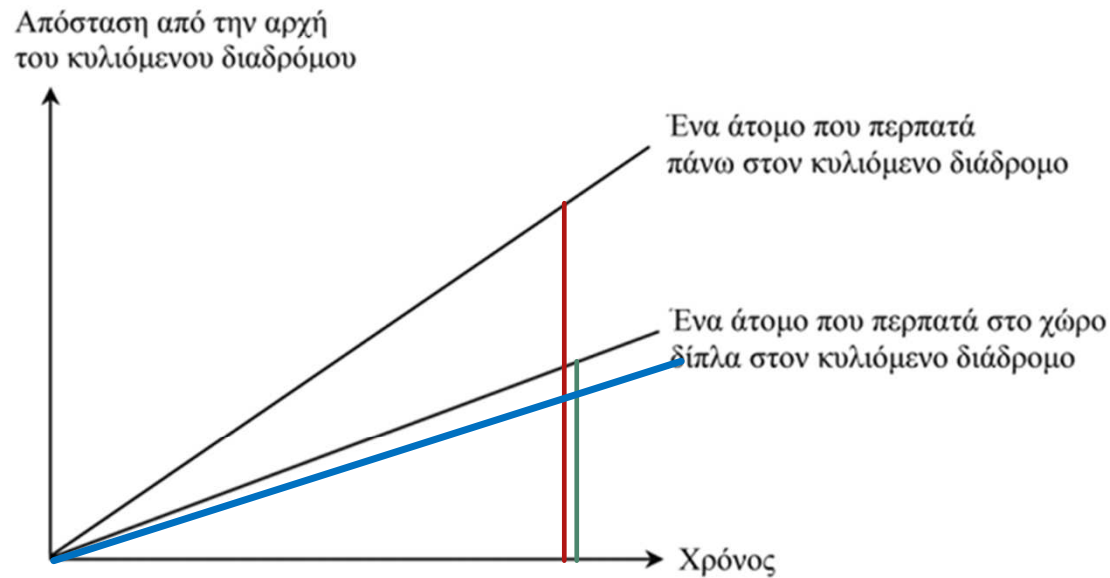
Δύο κινήσεις ταυτόχρονα!



ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Αποδεκτή απάντηση

Δεχθείτε μια γραμμή κάτω από τις δύο γραμμές, αλλά θα πρέπει να βρίσκεται πιο κοντά στην γραμμή «ένα άτομο που περπατά στο χώρο δίπλα στον κυλιόμενο διάδρομο» παρά στην οριζόντια γραμμή.



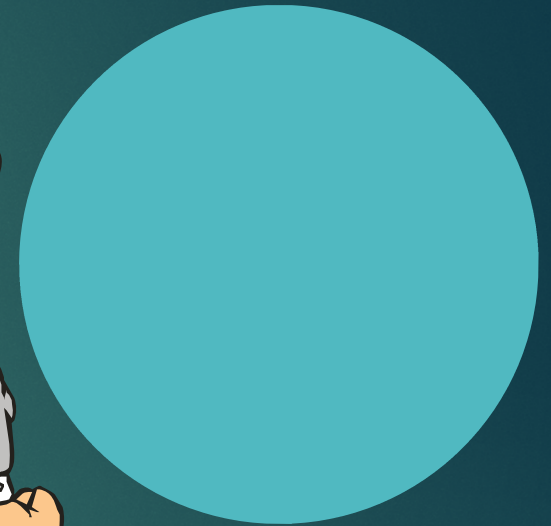
Μη αποδεκτή απάντηση

Άλλες απαντήσεις.

Τσαχτινιά!!

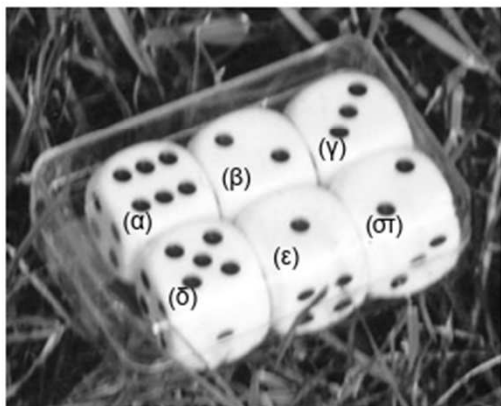


Εσύ που είσαι έξυπνος κι ο νους σου κατεβάζει
ένα καράβι σίδερο πόσες βελόνες βγάζει;



Στην παρακάτω φωτογραφία βλέπετε έξι ζάρια αριθμημένα από το (α) έως το (στ). Για όλα τα ζάρια ισχύει ο εξής κανόνας:

Το άθροισμα των κουκκίδων δύο απέναντι εδρών ισούται πάντοτε με επτά.



Σημειώστε σε κάθε τετράγωνο του πίνακα τον αριθμό των κουκκίδων που αντιστοιχούν στην **κάτω** έδρα καθενός από τα παραπάνω ζάρια που αντιστοιχούν στη φωτογραφία.

(α) (β) (γ)

(δ) (ε) (στ)

Ερώτηση 1: ΑΡΙΘΜΗΜΕΝΟΙ ΚΥΒΟΙ

Στο διπλανό σχήμα υπάρχουν δύο ζάρια.

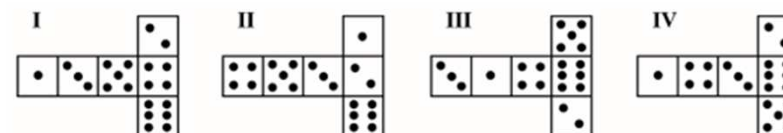
Το ζάρι είναι ένας ειδικά αριθμημένος κύβος, για τον οποίο ισχύει ο παρακάτω κανόνας:

Το άθροισμα των κουκκίδων των δύο απέναντι εδρών του είναι πάντα 7.



Μπορείτε να κατασκευάσετε έναν απλό αριθμημένο κύβο κόβοντας, διπλώνοντας και κολλώντας ένα χαρτόνι. Αυτό μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους. Στα παρακάτω σχήματα με τις κουκκίδες στις έδρες, βλέπετε τέσσερις τρόπους κατασκευής τέτοιων κύβων.

Ποια από τα παρακάτω σχήματα μπορούν να διπλωθούν έτσι, ώστε να σχηματιστεί ένας κύβος, για τον οποίο να ισχύει ο κανόνας ότι το άθροισμα των κουκκίδων των δύο απέναντι εδρών του ισούται με 7; Στον πίνακα που ακολουθεί, για κάθε σχήμα να κυκλώσετε το «Ναι» ή το «Όχι».

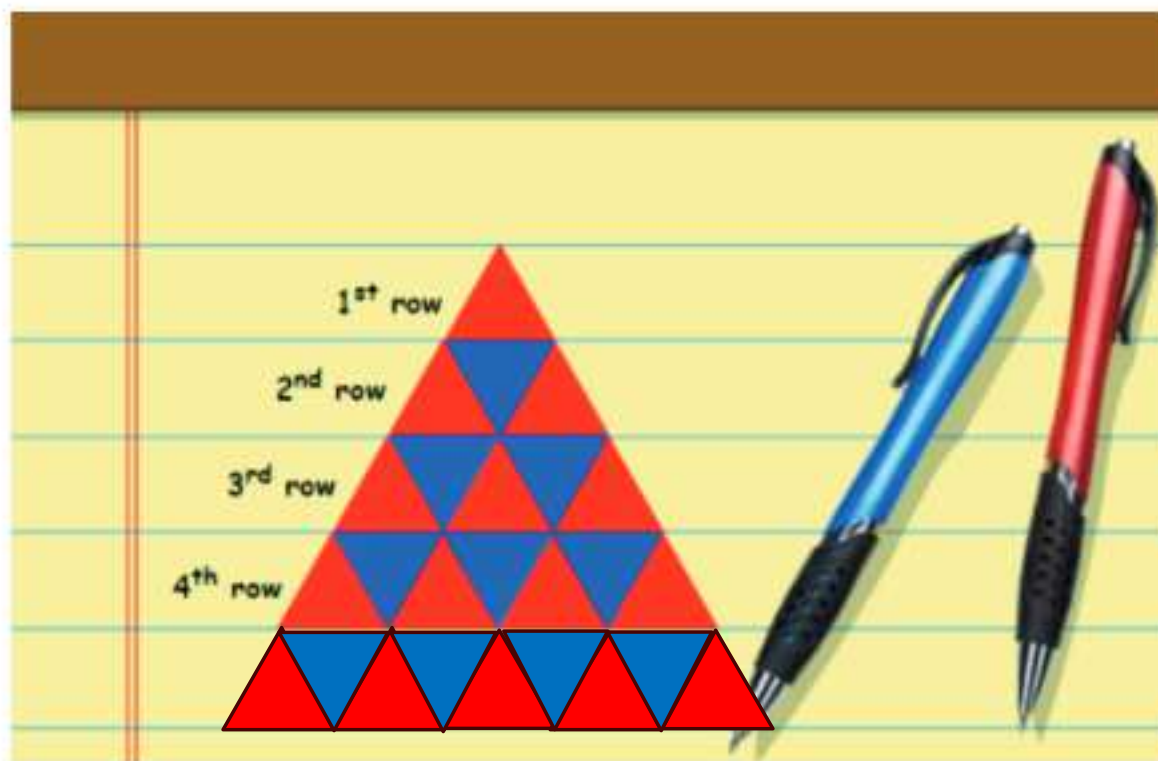


Σχήμα	Ισχύει ο κανόνας ότι το άθροισμα των κουκκίδων των δύο απέναντι εδρών του ισούται με 7;
I	Ναι / Όχι
II	Ναι / Όχι
III	Ναι / Όχι
IV	Ναι / Όχι

Άλγεβρα μετά Γεωμετρίας!



Alex drew the following pattern of red and blue triangles. The first four rows of the pattern are shown below:



Αν προστεθεί και η πέμπτη σειρά στο μοτίβο, ποιο θα είναι το ποσοστό των μπλε τριγώνων: 40%, 50%, 60%, 66,7%

ΠΑΙΔΙΚΑ ΠΑΠΟΥΤΣΙΑ

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει νούμερα παπουτσιών στη χώρα Ζεντ σε αντιστοιχία με το μήκος του πέλματος του ποδιού.



**Πίνακας αντιστοίχισης για τα
νούμερα παιδικών παπουτσιών
στη χώρα Ζεντ.**

Από (σε mm)	Μέχρι (σε mm)	Νούμερο παπουτσιού
107	115	18
116	122	19
123	128	20
129	134	21
135	139	22
140	146	23
147	152	24
153	159	25
160	166	26
167	172	27
173	179	28
180	186	29
187	192	30
193	199	31
200	206	32
207	212	33
213	219	34
220	226	35

(Σ.τ.Μ. Η «χώρα Ζεντ» είναι μια φανταστική χώρα).

Ερώτηση 1

Το πέλμα της Μαρίνας έχει μήκος 163 mm. Να χρησιμοποιήσεις τον πίνακα, για να βρεις ποιο νούμερο παπούτσι θα πρέπει να δοκιμάσει στη χώρα Ζεντ.

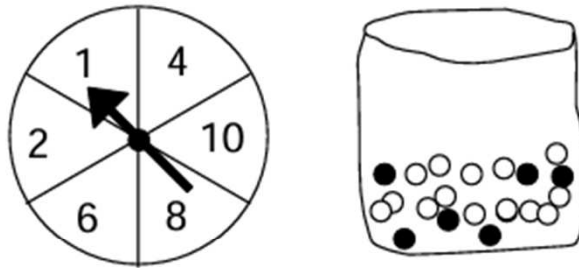
Απάντηση: _____



απη, με
έχοντες
επιπλέον
δικαίωμα
μερομηνία
οι έχουν
μερομηνία
και αυτοί

Ερώτηση 1

Σε κάποιο ανοιξιάτικο παζάρι, ένα περίπτερο προτείνει ένα παιχνίδι τύχης που αρχίζει με την περιστροφή μιας ρουλέτας. Στη συνέχεια, **αν** η ρουλέτα σταματήσει πάνω σε έναν άρτιο αριθμό, ο παίκτης επιτρέπεται να τραβήξει μία μπίλια μέσα από μια σακούλα. Η ρουλέτα και οι μπίλιες παρουσιάζονται στις παρακάτω εικόνες.



Εάν τραβήξουμε μία μαύρη μπίλια, παίρνουμε ένα δώρο. Η Ζωή παίζει το παιχνίδι μόνο μία φορά.

Ποιες από τις παρακάτω φράσεις περιγράφει την πιθανότητα που έχει η Ζωή να κερδίσει ένα δώρο;

- A Αδύνατον.
- ☒ B Δεν είναι πολύ πιθανόν.
- Γ Με πιθανότητα περίπου 50%.
- Δ Πολύ πιθανόν.
- Ε Σίγουρο.

Ερώτηση 1: ΥΨΟΣ ΜΑΘΗΤΩΝ

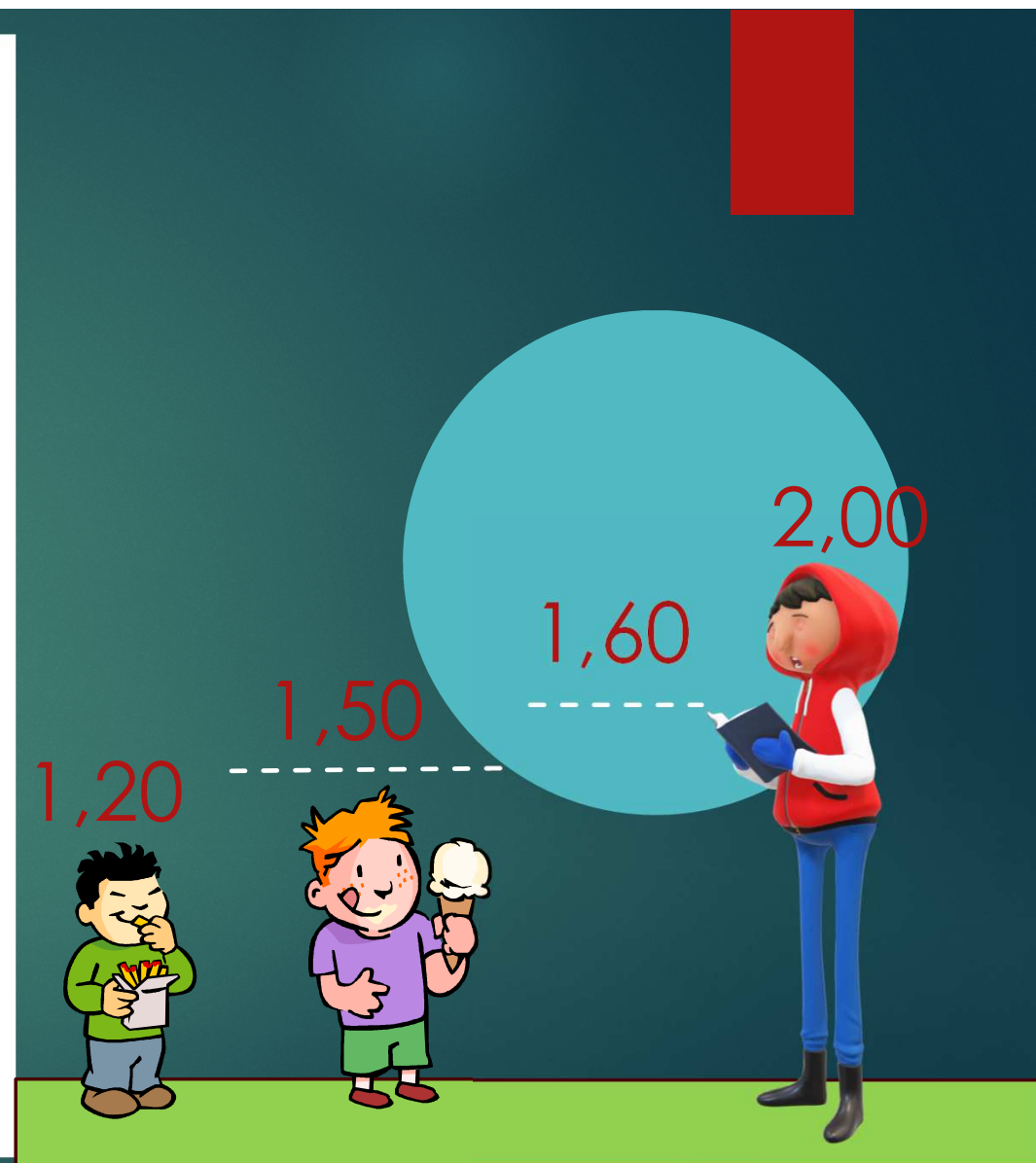
Μια μέρα, κατά τη διάρκεια του μαθήματος των Μαθηματικών, υπολογίστηκε το ύψος όλων των μαθητών. Το μέσο ύψος των αγοριών ήταν 160 cm και το μέσο ύψος των κοριτσιών ήταν 150 cm. Η Ελένη ήταν η ψηλότερη - το ύψος της ήταν 180 cm. Ο Κώστας ήταν ο πιο κοντός - το ύψος του ήταν 130 cm.

Δύο παιδιά απουσίαζαν την ημέρα εκείνη από την τάξη και ήρθαν την επομένη. Μετρήθηκε το ύψος τους και υπολογίστηκαν εκ νέου ο μέσος όρος. Προς έκπληξη όλων, το μέσο ύψος των κοριτσιών και το μέσο ύψος των αγοριών δεν άλλαξαν.

Ποιο από τα παρακάτω συμπεράσματα μπορούμε να εξάγουμε από αυτές τις πληροφορίες;

Να κυκλώσετε το «Ναι» ή το «Όχι» για κάθε συμπέρασμα.

Συμπέρασμα	Μπορούμε να εξάγουμε αυτό το συμπέρασμα;
Και τα δύο παιδιά είναι κορίτσια.	Ναι / Όχι
Το ένα παιδί είναι αγόρι και το άλλο κορίτσι.	Ναι / Όχι
Και τα δύο παιδιά έχουν το ίδιο ύψος.	Ναι / Όχι
Το μέσο ύψος του συνόλου των μαθητών δεν άλλαξε.	Ναι / Όχι
Ο Κώστας παραμένει ο πιο κοντός.	Ναι / Όχι



Οι ταλαίπωρες φυσικές επιστήμες.



ΦΥΣΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

Η τακτική αλλά ήπια φυσική άσκηση είναι καλή για την υγεία μας.



Ερώτηση 1

Ποια είναι τα πλεονεκτήματα της τακτικής φυσικής άσκησης; Να κυκλώσεις το «Ναι» ή το «Όχι» για κάθε πρόταση.

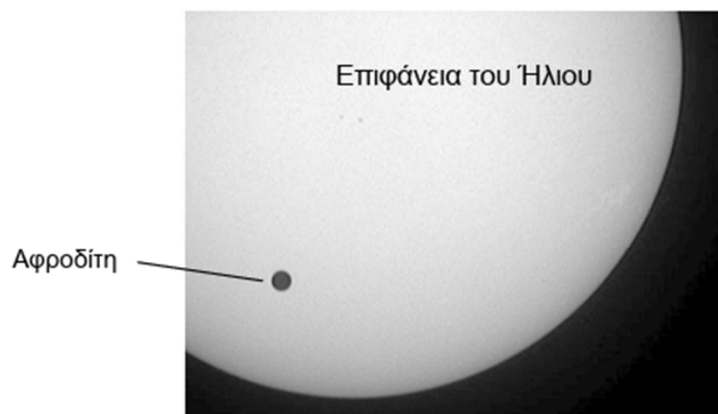
Είναι αυτό ένα πλεονέκτημα της φυσικής άσκησης;	Ναι ή Όχι;
Η φυσική άσκηση βοηθάει στην πρόληψη των ασθενειών της καρδιάς και του κυκλοφορικού.	Ναι / Όχι
Η φυσική άσκηση οδηγεί σε ένα υγιές διαίτολόγιο.	Ναι / Όχι
Η φυσική άσκηση βοηθάει στο να μη γίνει κάποιος υπέρβαρος.	Ναι / Όχι



Η ΔΙΑΒΑΣΗ ΤΗΣ ΑΦΡΟΔΙΤΗΣ

Στις 8 Ιουνίου 2004, σε πολλά μέρη της Γης, μπορέσαμε να δούμε τον πλανήτη Αφροδίτη να περνάει μπροστά από τον Ήλιο. Αυτό ονομάζεται “διάβαση” της Αφροδίτης και συμβαίνει όταν η τροχιά της Αφροδίτης την φέρνει ανάμεσα στον Ήλιο και τη Γη. Η προηγούμενη διάβαση της Αφροδίτης συνέβη το 1882 και άλλη μία προβλέπεται να συμβεί το 2012.

Παρακάτω βλέπετε μια εικόνα της διάβασης της Αφροδίτης το 2004. Ένα τηλεσκόπιο στράφηκε προς τον Ήλιο και η εικόνα προβλήθηκε πάνω σε μία λευκή καρτέλα.



Ερώτηση 1

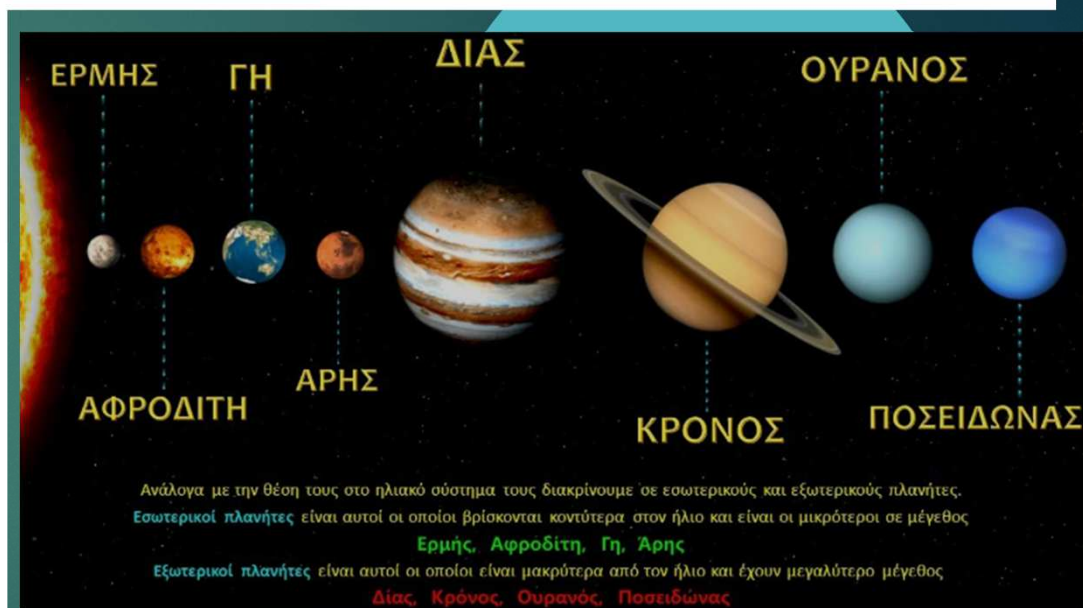
Γιατί η διάβαση παρατηρήθηκε μέσω της προβολής της εικόνας πάνω σε μία λευκή καρτέλα και όχι με την απευθείας παρατήρηση μέσα από το τηλεσκόπιο;

- A Το φως του Ήλιου ήταν τόσο λαμπερό που δεν φαινόταν η Αφροδίτη.
- B Ο Ήλιος είναι αρκετά μεγάλος ώστε να φαίνεται χωρίς μεγέθυνση.
- ☒ Γ Το να κοιτάξεις τον Ήλιο μέσα από ένα τηλεσκόπιο μπορεί να βλάψει τα μάτια σου.
- Δ Η εικόνα έπρεπε να γίνει μικρότερη μέσω της προβολής της πάνω στην καρτέλα.

Ερώτηση 2

Όταν κοιτάμε από τη Γη, ποιον από τους παρακάτω πλανήτες μπορούμε κάποιες φορές να δούμε να περνάει μπροστά από τον Ήλιο;

- A Ερμής
- B Άρης
- Γ Δίας
- Δ Κρόνος



Πάει ο Πλούτωνας!

Ή μήπως;

Ερμής, Αφροδίτη, Γη,
Άρης, Ζεус, Κρόνος,
Ουρανός, Ποσειδών,
Πλούτων.

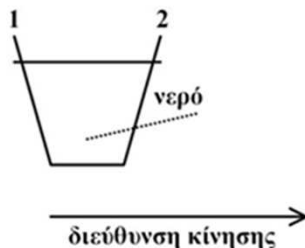


Ωσηέ, Αμώς, Μιχαίας, Ιωήλ,
Οβδιού, Ιωνάς, Ναούμ,
Αββακούμ, Σοφονίας,
Αγκαΐος, Ζαχαρίας,
Μαλαχίας.



Ερώτηση 1

Ένα λεωφορείο κινείται κατά μήκος ενός ευθύγραμμου τμήματος του δρόμου. Ο Γιώργος, ο οδηγός του λεωφορείου, έχει ακουμπήσει ένα ποτήρι με νερό επάνω στο ταμπλό του αυτοκινήτου.



Ξαφνικά ο Γιώργος πρέπει να φρενάρει.

Τι είναι πιο πιθανό να συμβεί στο νερό που είναι μέσα στο ποτήρι;

- A. Το νερό θα παραμείνει οριζόντιο.
- B. Το νερό θα χυθεί από την πλευρά 1.
- Γ. Το νερό θα χυθεί από την πλευρά 2.
- Δ. Το νερό θα χυθεί, αλλά δεν μπορούμε να πούμε αν θα χυθεί από την πλευρά 1 ή από την πλευρά 2.

Ερώτηση 2

Το λεωφορείο του Γιώργου, όπως τα περισσότερα λεωφορεία, κινείται με πετρελαιοκινητήρα. Αυτά τα λεωφορεία προκαλούν ρύπανση του περιβάλλοντος. Μερικές πόλεις έχουν τρόλεϊ. Αυτά κινούνται με ηλεκτροκινητήρα. Η απαιτούμενη τάση σε ένα τέτοιο ηλεκτροκινητήρα παρέχεται από εναέρια καλώδια (όπως στα ηλεκτρικά τρένα). Ο ηλεκτρισμός παρέχεται από ένα σταθμό παραγωγής ενέργειας που χρησιμοποιεί κάρβουνο. Οι υποστηρικτές της χρήσης των τρόλεϊ στην πόλη λένε ότι αυτά τα οχήματα δεν προκαλούν ρύπανση του περιβάλλοντος.

Έχουν δίκιο οι υποστηρικτές αυτοί; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

.....



ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Αποδεκτή απάντηση

Γ. Το νερό θα χυθεί από την πλευρά 2.

Μη Αποδεκτή απάντηση

Άλλες απαντήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Αποδεκτή απάντηση

Απαντήσεις που δηλώνουν ότι ο σταθμός παραγωγής ενέργειας συντελεί επίσης στη ρύπανση του περιβάλλοντος.

- Όχι, γιατί ο σταθμός παραγωγής ενέργειας προκαλεί επίσης ρύπανση του περιβάλλοντος.
- Ναι, αλλά αυτό ισχύει για την πόλη, ο σταθμός παραγωγής ενέργειας προκαλεί πάντως ρύπανση του περιβάλλοντος.

Μη Αποδεκτή απάντηση

Ναι ή όχι, αλλά χωρίς σωστή αιτιολόγηση.



Ναι αλλά υπάρχουν
και καλά θέματα.



Μου θυμίζεις ανέκδοτο.

Και παραθέτει κάμποσα.

Πεθαίνει ένας και τον υποδέχεται ο Χριστός στου Παράδεισου την πύλη:

-Τι καλό έχεις κάνει;

-Έδωσα δυο δραχμές σε έναν τυφλό.

-Άλλο;

-Δυο δραχμές σε ένα γέρο.

-Συνέχισε.

-Μια δραχμή σε ανάπηρο. Αυτά.

-Πέτρο δώστου ένα τάληρο και στείλτον στο διάολο.

