

Turing 2026



Κύκλος λειτουργίας με είσοδο τον αριθμό x :

- αν x είναι περιττός, τότε το x γίνεται $3x+1$
- αν x είναι άρτιος, τότε το x γίνεται $x/2$

(Χρόνος bonus 3") Σε ένα μηχάνημα εισάγουμε τον αριθμό ENA ($x=1$). Όπως φαίνεται στην εικόνα, το μηχάνημα εκτελεί έναν κύκλο λειτουργίας. Αν το αποτέλεσμα που παράγεται είναι πολλαπλάσιο του 16, η μηχανή σταματά, αλλιώς το αποτέλεσμα εισάγεται ξανά στο μηχάνημα. Πόσοι κύκλοι λειτουργίας θα χρειαστούν μέχρι να σταματήσει;

1

9

2

7

3

8

4

Δε θα σταματήσει ποτέ



Bonus



2/10



- Ο 1ος μαθητής πατά τον διακόπτη σε όλες τις λάμπες (1–20).
- Ο 2ος μαθητής πατά κάθε 2η λάμπα (2, 4, 6, ..., 20).
- Ο 3ος μαθητής πατά κάθε 3η λάμπα (3, 6, 9, ..., 18).
- ...
- Ο 20ός μαθητής πατά μόνο τη λάμπα 20.

(Χρόνος bonus 3') Υπάρχουν 20 λάμπες στη σειρά, αριθμημένες από 1 έως 20, που αρχικά είναι όλες σβηστές. Όταν κάποιος πατάει τον διακόπτη μίας λάμπας τότε: αν είναι σβηστή ανάβει, ενώ αν είναι αναμμένη σβήνει. Είκοσι μαθητές περνούν ο ένας μετά τον άλλον και παίζουν το παιχνίδι που φαίνεται στην εικόνα. Μετά και τον 20ό μαθητή, πόσες λάμπες θα είναι αναμμένες;

1

2

3

4

5

6

3

4



2sek-
patras.ach
04_to_p...



Αναζήτηση



ENG



1:04 μμ

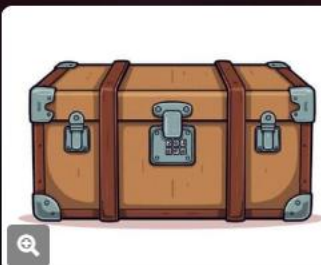
11/3/2026



Bonus



3/10


$$\begin{array}{r} N A N A \Lambda I \\ + N A K A M I \\ \hline A M M A N I \end{array}$$

(Χρόνος bonus 3") Η κλειδαριά ενός μπαούλου με θησαυρό ανοίγει με έναν εξαψήφιο αριθμητικό κωδικό που κρύβει η λέξη AMMANI. Κάθε διαφορετικό γράμμα αντιστοιχεί σε ένα διαφορετικό ψηφίο. Από την πρόσθεση που φαίνεται στην εικόνα μπορούμε να βρούμε αυτόν τον εξαψήφιο αριθμητικό κωδικό. Ποιος είναι;

766720

877830

655610

988940



2sek-
patras.ach
04_to_p...



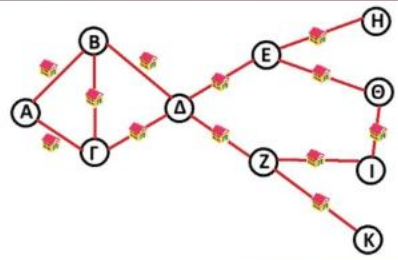
Αναζήτηση



ENG



1:06 μμ
11/3/2026



(Χρόνος bonus 3') Μία περιοχή έχει δέκα χωριά (A, B, ..., K) που συνδέονται με δρόμους, όπως φαίνεται στην εικόνα. Θα χτιστούν σχολεία στην περιοχή στη μέση κάποιων δρόμων, ώστε να μπορούν οι μαθητές κάθε χωριού να πηγαίνουν σε σχολείο χωρίς να περάσουν από άλλο χωριό. Ποιος είναι ο ελάχιστος αριθμός σχολείων που πρέπει να χτιστούν; Στην εικόνα φαίνονται οι πιθανές θέσεις για τα σχολεία.

6

7

4

5



- 1) Το **ΑΒ** (πράσινο κόκκινο) παριστάνει την ηλικία του Άλκη σε έτη.
- 2) Το **ΑΔ** (πράσινο-μπλε) παριστάνει το άθροισμα των ηλικιών του Άλκη και του Βασίλη σε έτη.
- 3) Το **ΓΔ** (καφέ-μπλε) παριστάνει το άθροισμα των ηλικιών του Άλκη, του Βασίλη και του Χρήστου σε έτη.
- 4) **Δύο από αυτούς** (Άλκη, Βασίλη, Χρήστο) έχουν την ίδια ηλικία σε έτη.

(Χρόνος bonus 3') Τρία παιδιά, ο Άλκης, ο Βασίλης και ο Χρήστος, έχουν κατασκευάσει ένα διάγραμμα για τις ηλικίες τους, που αποτελείται από τέσσερα χρωματιστά κουτιά. Κάθε κουτί περιέχει ένα μόνο ψηφίο και το Α δεν είναι μηδέν. Τα ψηφία τοποθετούνται έτσι ώστε να ισχύουν οι σχέσεις που φαίνονται στην εικόνα. Ποιος έχει διαφορετική ηλικία από τους άλλους δύο;

Δεν μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα

Ο Χρήστος

Ο Βασίλης

Ο Άλκης



Bonus



6/10

Επανάλαβε 4 φορές
Αν υπάρχουν 3 καλύβες βόρεια,
πήγαινε 3 καλύβες βόρεια,
αλλιώς
πήγαινε 3 καλύβες νότια.
Πήγαινε 2 καλύβες ανατολικά,
Πήγαινε 1 καλύβα νότια,
Πήγαινε 1 καλύβα δυτικά

(Χρόνος bonus 1') Σε ένα απομακρυσμένο χωριό οι κάτοικοι ζουν σε όμοιες καλύβες, που τις ξεχωρίζουν από τη θέση τους (π.χ. η καλύβα με τον μαύρο κύκλο είναι η K25). Αν ο Mosi βρίσκεται στην καλύβα K11 (με τον κόκκινο κύκλο) και ακολουθήσει τις οδηγίες της εικόνας σε ποια καλύβα θα φτάσει;

K32

K53

K43

K61



2sek-
patras.ach
04_to_p...



Αναζήτηση



ENG



1:12 μμ

11/3/2026

**Τι μιλούν τα παιδιά;**

Όλα τα παιδιά μιλούν Αγγλικά.
35 παιδιά μιλούν και Γαλλικά.
28 παιδιά μιλούν και Ελληνικά.
33 παιδιά μιλούν ακριβώς
δύο (2) γλώσσες
(δηλαδή Αγγλικά + μία ακόμη).

(Χρόνος bonus 3') Σε ένα διεθνές σχολείο υπάρχουν 60 παιδιά. Η κοινή γλώσσα είναι τα Αγγλικά, άρα όλα τα παιδιά μιλούν Αγγλικά. Βλέπουμε στην εικόνα τι άλλο μιλούν τα παιδιά. Πόσα παιδιά μιλούν και τις 3 γλώσσες και πόσα παιδιά μόνο Αγγλικά; Επιλέξτε το κατάλληλο ζεύγος αριθμών που είναι της μορφής (μιλούν 3 γλώσσες, μιλούν μόνο Αγγλικά).

(18, 9)

(15, 12)

(12, 15)

(9, 18)



1. Η **Αγλαΐα** δεν παίζει βιολί και κιθάρα.
2. Το μάθημα της κιθάρας γίνεται την επόμενη μέρα από το μάθημα του βιολιού.
3. Η **Βασιλική** έχει μάθημα Τετάρτη.
4. Η **Διδώ** δεν έχει μάθημα Πέμπτη.
5. Η **Γεωργία** είτε παίζει ακορντεόν, είτε έχει μάθημα Δευτέρα.
6. Το μάθημα του ακορντεόν είναι την προηγούμενη μέρα από το μάθημα του φλάουτου.

(Χρόνος bonus 5') Η Αγλαΐα, η Βασιλική, η Γεωργία και η Διδώ παίζουν από ένα διαφορετικό όργανο: κιθάρα, βιολί, φλάουτο, ακορντεόν. Καθεμία έχει μάθημα στο ωδείο σε διαφορετική μέρα: Δευτέρα, Τρίτη, Τετάρτη, Πέμπτη. Αν η τριάδα Μαρία-Σάββατο-Κλαρίνο σημαίνει ότι η Μαρία έχει μάθημα Κλαρίνου το Σάββατο, ποια είναι η μοναδική δυάδα ή τριάδα που ισχύει; Σε τριάδα πρέπει να ισχύουν όλα.

Γεωργία-Δευτέρα

Διδώ-Πέμπτη

Αγλαΐα-Τρίτη-φλάουτο

Βασιλική-Τετάρτη-κιθάρα



Μαθηματικά



Φυσική



Χημεία



Ιστορία



Γεωγραφία

Κανόνες για την τοποθέτηση βιβλίων

1. Τα βιβλία **M** και **Φ** πρέπει να είναι δίπλα-δίπλα.
 2. Το βιβλίο **I** δεν επιτρέπεται να βρίσκεται σε άκρη του ραφίου.
- 🔍 Το βιβλίο **X** πρέπει να βρίσκεται κάπου αριστερά από το **Γ**.

(Χρόνος bonus 3') Ένας ιδιότροπος μαθητής έχει πέντε (5) διαφορετικά σχολικά βιβλία και θέλει να τα βάλει σε μία ευθεία σειρά πάνω σε ένα ράφι, από αριστερά προς τα δεξιά. Τα 5 βιβλία είναι: **M** (Μαθηματικά), **Φ** (Φυσική), **X** (Χημεία), **I** (Ιστορία) και **Γ** (Γεωγραφία). Πόσες διαφορετικές σειρές μπορεί να φτιάξει, αν ισχύουν ταυτόχρονα οι κανόνες που έχει βάλει στην τοποθέτηση βιβλίων;

12

14

10

8

2sek-
patras.ach
04_to_p...

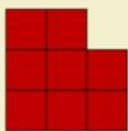


Bonus

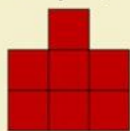


10/10

Πόσοι κύβοι;



Πρόσοψη



Πλάγια



Κορυφή

(Χρόνος bonus 5') Μία κατασκευή σχηματίζεται από μικρούς ίδιους κύβους. Από τις όψεις «πρόσοψη», «πλάγια» και «κορυφή» παρουσιάζονται οι προβολές που φαίνονται στην εικόνα. Ένας κύβος στο 2ο ή στο 3ο επίπεδο για να μπορεί να στέκεται πρέπει να έχει κύβο από κάτω του. Πόσοι κύβοι φτιάχνουν την κατασκευή;

15

12

10

8



2sek-
patras.ach
04_to_p...



Αναζήτηση



ENG



1:20 μμ

11/3/2026