



1^{ος}



Προκριματικός Γυμνασίου



1





1^{ος} γρίφος

Τα αυτοκίνητα της διπλανής φωτογραφίας ανήκουν σε τρεις γείτονες. Ένας από αυτούς διέπραξε κλοπή με το αυτοκίνητό του πριν από μισή ώρα. Όλοι ισχυρίζονται ότι ήταν στο σπίτι εκείνη την ώρα. Ποιος λέει ψέματα;





Λήξη χρόνου 1^{ου} γρίφου





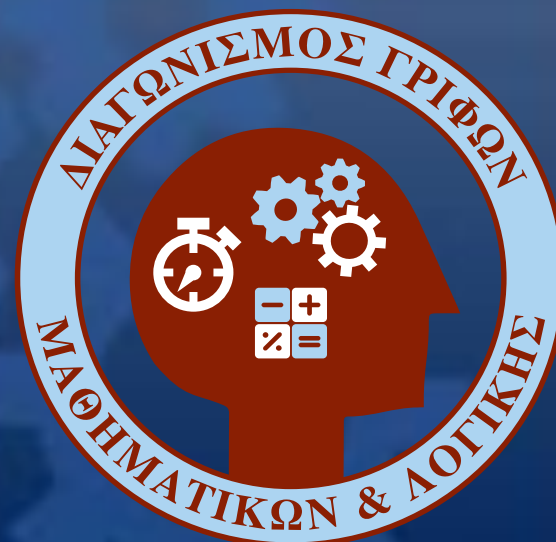
Απάντηση 1^{ου} γρίφου

Το έδαφος κάτω από το μοβ και το πράσινο αυτοκίνητο είναι στεγνό, ενώ κάτω από το κόκκινο αυτοκίνητο είναι βρεγμένο. Αυτό σημαίνει ότι ο ιδιοκτήτης του **κόκκινου αυτοκινήτου** μόλις έφτασε και είναι αυτός που λέει ψέματα.





2



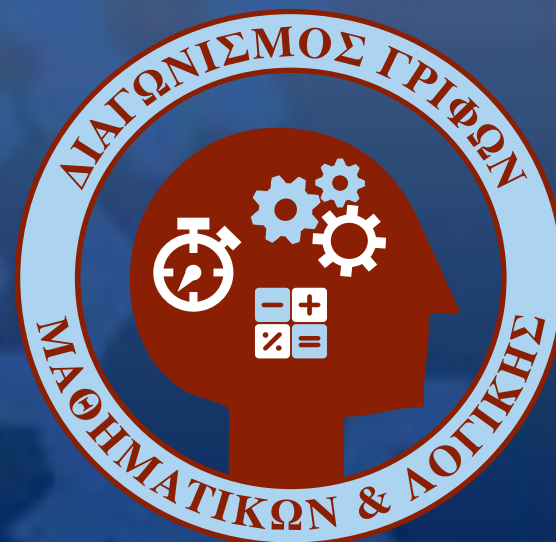


2^{ος} γρίφος

Κάποιος θέλει να ψήσει τρία μπιφτέκια σ' ένα μπάρμπεκιου που χωράει μόνο δύο. Χρειάζονται 5 λεπτά για να ψηθεί η κάθε πλευρά του μπιφτεκιού, οπότε υπολογίζει πως χρειάζεται 10 λεπτά για να ψήσει τις δύο πλευρές των δύο πρώτων μπιφτεκιών και άλλα 10 λεπτά για να ψήσει το τρίτο. Μήπως υπάρχει συντομότερος τρόπος; Αν ναι, περιγράψτε τον.



Λήξη χρόνου 2^{ου} γρίφου





Απάντηση 2^{ου} γρίφου

Ονομάζουμε τα τρία μπιφτέκια Α, Β και Γ και τις δύο πλευρές τους 1 και 2.

Ένας τρόπος για να ψηθούν είναι ο εξής:

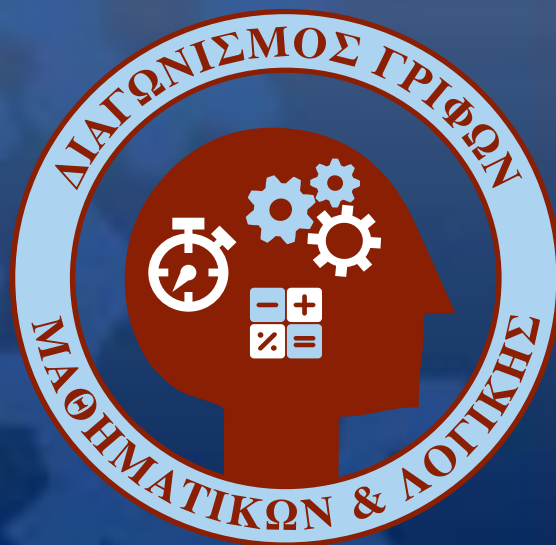
Ψήνει πρώτα το Α1 με το Β1 για 5 λεπτά.

Στη συνέχεια το Α2 με το Γ1 για άλλα 5 και τέλος το Β2 με το Γ2 για άλλα 5.

Συνολικός χρόνος και για τα τρία: 15 λεπτά.



3





2^{ος} γρίφος

Ποιος αριθμός πρέπει να μπει
στο κόκκινο κουτί;

32	27	48	19
34	32	56	?



Λήξη χρόνου 3^{ου} γρίφου



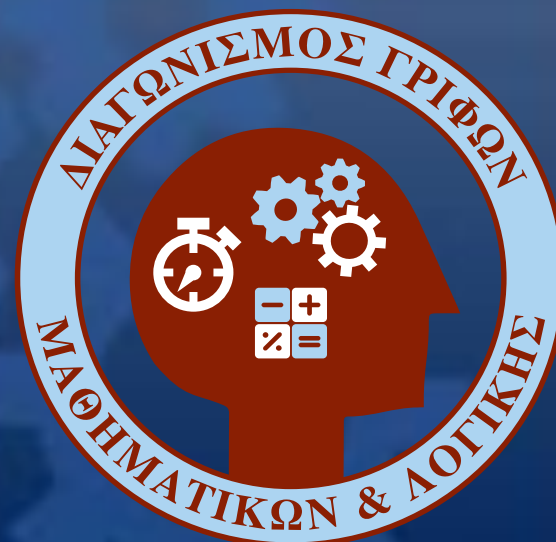


Απάντηση 3^{ου} γρίφου

32	27	48	19
+2	+5	+8	+11
34	32	56	30



4





4^{ος} γρίφος

Αν ο Κοντορεβιθούλης ανέβει όρθιος στο τραπέζι και ο Νάνος στο πάτωμα, τότε ο Κοντορεβιθούλης είναι 80 εκατοστά πιο ψηλός από τον Νάνο.

Αν ο Νάνος ανέβει όρθιος στο ίδιο τραπέζι και ο Κοντορεβιθούλης στο πάτωμα, τότε ο Νάνος είναι 1 μέτρο πιο ψηλός από τον Κοντορεβιθούλη.
Πόσο είναι το ύψος του τραπεζιού;



Λήξη χρόνου 4^{ου} γρίφου





Απάντηση 4^{ου} γρίφου

Αν ονομάσουμε T το ύψος του τραπεζιού, K το ύψος του Κοντορεβιθούλη και N του Νάνου, τότε οι συνθήκες του προβλήματος γράφονται:

$$T + K = N + 80 \text{ και } T + N = K + 100$$

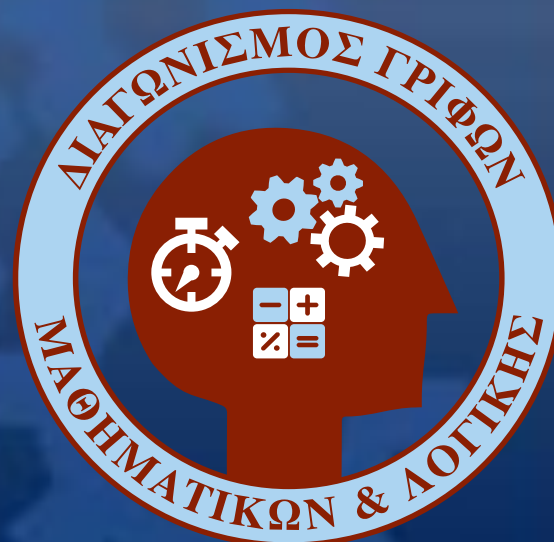
Αν προσθέσουμε κατά μέλη τις δύο ισότητες θα βρούμε:

$$2T + K + N = K + N + 180, \text{ από όπου } T = 90.$$

Άρα, το τραπέζι έχει ύψος 90 εκατοστά.



5





5^{ος} γρίφος

Από κάλπη με 2 άσπρες, 3 μπλε και 4 πράσινες μπάλες, βγάζουμε στην τύχη τη μία μετά την άλλη με κλειστά μάτια έως ότου είμαστε βέβαιοι ότι θα έχει βγει 1 άσπρη μπάλα.
Πόσες εξαγωγές χρειάζονται;





Λήξη χρόνου 5^{ου} γρίφου





Απάντηση 5^{ου} γρίφου

Χρειάζονται οκτώ εξαγωγές.

