



7<sup>ος</sup> ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

«Ο ΕΠΙΜΕΝΙΔΗΣ»

ΣΑΒΒΑΤΟ, 3 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2018

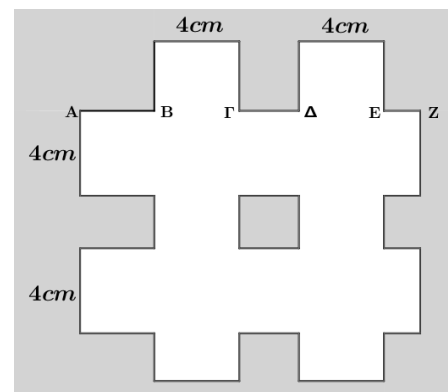
Α' Γυμνασίου

1. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης Α.

$$A = (2018 + 2017 + 2016 - 2015 - 2014 - 2013) + \\ (2012 + 2011 + 2010 - 2009 - 2008 - 2007) + \\ (2006 + 2005 + 2004 - 2003 - 2002 - 2001) + \dots + \\ (8 + 7 + 6 - 5 - 4 - 3) + (2 + 1)$$

2. Σε ένα αγώνα μπάσκετ, ένας παίκτης είχε συνολικά 10 εύστοχα σουτ από τα 16 που επιχείρησε (δίποντα και τρίποντα) ενώ εκτέλεσε και 8 βολές. (κάθε βολή μετράει για 1 πόντο).
- α) Ποιο ήταν το ποσοστό ευστοχίας του σε όλα τα σουτ που επιχείρησε; (εκτός από τις βολές)
- β) Αν το ποσοστό ευστοχίας του στις βολές ήταν 75% και το σύνολο των πόντων που πέτυχε ήταν 29, πόσα δίποντα και πόσα τρίποντα πέτυχε;
- γ) Αν οι προσπάθειες του για δίποντο ήταν 4 περισσότερες από εκείνες για τρίποντο, ποιο ήταν το ποσοστό ευστοχίας που είχε στα δίποντα και ποιο στα τρίποντα;

3. Κόβουμε μία κορδέλα πλάτους 4 cm και συνολικού μήκους 64 cm σε 4 ίσα κομμάτια και τοποθετούμε δύο από αυτά οριζόντια και δύο κάθετα με τρόπο ώστε να σχηματιστεί ένα σχήμα τύπου τρίλιζας (το λευκό όπως φαίνεται στην διπλανή εικόνα). Να βρείτε την περίμετρο και το εμβαδόν του (λευκού) σχήματος. (Το πλάτος κάθε κορδέλας είναι μεν 4 cm αλλά δεν τοποθετούνται απαραίτητα σε ίσες αποστάσεις. Έτσι, οι οριζόντιες αποστάσεις AB, ΓΔ, EZ δεν είναι απαραίτητα ίσες μεταξύ τους. Το ίδιο ισχύει και για τις κατακόρυφες αποστάσεις).



4. Δύο βρύσες Α και Β γεμίζουν μαζί μία δεξαμενή σε 3 ώρες. Αν η Α γεμίζει μόνη της την ίδια δεξαμενή σε 5 ώρες, σε πόσες ώρες τη γεμίζει μόνη της η Β; Αν μία τρίτη βρύση Γ έχει το 1/3 της παροχής της Α, σε πόσες ώρες θα γεμίσουν τη δεξαμενή και οι τρεις βρύσες μαζί;

*Να δικαιολογήτε την απάντησή σας σε κάθε πρόβλημα.*

*Κάθε θέμα βαθμολογείται με 5 μονάδες.*

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!**