



ΣΑΒΒΑΤΟ, 12 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2013

Α΄ Γυμνασίου

- Δίνονται οι αριθμοί $A = (3^2 + 2^4) : 5^2 + 2 \cdot 3^2$ και $B = (3^2 - 2^3)^{2013} \cdot 5^2 - (2^2 + 1)$
 - Να υπολογίσετε κάθε έναν από τους αριθμούς A και B.
 - Να συγκρίνετε τα κλάσματα $\frac{A}{B}$, $\frac{A+1}{B+1}$.
- Ένα τετράγωνο έχει περίμετρο 24 εκ.
 - Να βρείτε το εμβαδόν του.
 - Να βρείτε την περίμετρο ενός ορθογωνίου παραλληλογράμμου που έχει πλάτος 4εκ. και ίδιο εμβαδόν με το τετράγωνο.
 - Να βρείτε το εμβαδόν ενός ορθογωνίου παραλληλογράμμου που έχει διπλάσιο μήκος από πλάτος και ίδια περίμετρο με το τετράγωνο.
- Από τους μαθητές ενός σχολείου, οι 180 μαθητές έχουν επιλέξει ως ξένη γλώσσα τα γαλλικά ενώ οι υπόλοιποι μαθητές που αποτελούν τα $\frac{2}{5}$ του συνόλου των μαθητών του σχολείου, έχουν επιλέξει αγγλικά.
 - Να βρείτε το σύνολο των μαθητών του σχολείου.
 - Την επόμενη χρονιά οι μαθητές που επέλεξαν γαλλικά, αυξήθηκαν κατά 10% ενώ όλοι οι υπόλοιποι επέλεξαν αγγλικά. Αν ο συνολικός αριθμός των μαθητών του σχολείου παρέμεινε ο ίδιος, σε τι ποσοστό επί τοις % μειώθηκε ο αριθμός των μαθητών που επέλεξαν αγγλικά;
- Μία σκάλα έχει 5 σκαλοπάτια. Ανεβαίνουμε και κατεβαίνουμε τη σκάλα πατώντας μία φορά σε κάθε σκαλοπάτι (χωρίς να πατάμε στο έδαφος), μετρώντας 1 για το 1^ο σκαλοπάτι, 2 για το 2^ο, κ.λ.π. μέχρι το 5 για το 5^ο. Στο έκτο βήμα, αρχίζουμε και κατεβαίνουμε μετρώντας 6 για το 4^ο σκαλοπάτι, 7 για το 3^ο, κ.λ.π.
Όταν μετρήσουμε μέχρι το 1000 σε ποιο σκαλοπάτι θα βρισκόμαστε;

*Να δικαιολογείτε την απάντησή σας σε κάθε πρόβλημα.
Κάθε θέμα βαθμολογείται με 5 μονάδες*

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ