

## ΘΑΛΗΣ 2003 - Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

### ΘΕΜΑ 1ο.

Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:  $A = 2415 - 4 \cdot 10^2 + 2003^0 - 2 \cdot 3^2 + 2$ .

### ΘΕΜΑ 2ο.

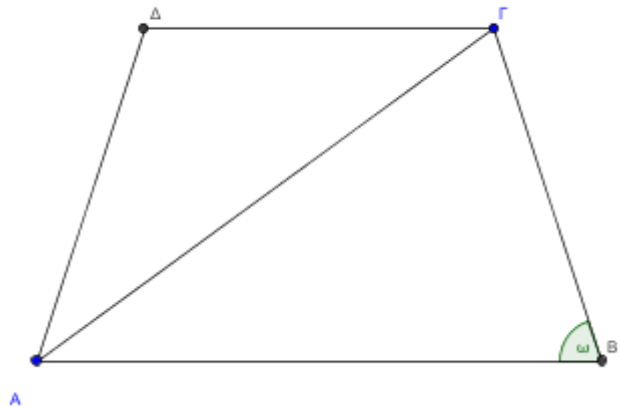
Αν παρατάξουμε τους μαθητές ενός Γυμνασίου σε τριάδες περισσεύουν 2. Αν τους παρατάξουμε σε τετράδες ή σε πεντάδες επίσης περισσεύουν 2.

Να προσδιορίσετε τον αριθμό των μαθητών, αν γνωρίζουμε ότι είναι τριψήφιος με άθροισμα ψηφίων 5.

### ΘΕΜΑ 3ο.

Στο τραπέζιο  $AB\Gamma\Delta$  ( $AB \parallel \Gamma\Delta$ ) του σχήματος δίνονται  $\widehat{BA\Delta} = \widehat{AB\Gamma}$  και ότι τα τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $A\Gamma\Delta$  είναι ισοσκελή με  $AB = A\Gamma$  και  $A\Delta = \Gamma\Delta$ .

- Να αποδείξετε ότι η  $A\Gamma$  διχοτομεί τη γωνία  $BA\Delta$ .
- Να υπολογιστεί η γωνία  $\omega = B$ .



### ΘΕΜΑ 4ο.

Η τιμή ενός προϊόντος αυξήθηκε το 2001 (από 1-1-2001 μέχρι 31-12-2001) κατά 20%. Στη συνέχεια το 2002 μειώθηκε κατά 10%, ενώ το 2003 αναμένεται αύξηση κατά 25%.

- Να προσδιορίσετε το ποσοστό επί τοις εκατό, της μεταβολής της τιμής του προϊόντος κατά την τριετία από 1-1-2001 μέχρι 31-12-2003.
- Αν η τιμή του προϊόντος ήταν 1,60€ την 1-1-2001, ποια θα είναι η τιμή του την 31-12-2003;