

1. Τριψήφιος αριθμός είναι μεγαλύτερος του 610, μικρότερος του 650 και διαιρούμενος με το 7 δίνει υπόλοιπο 3.

Να βρεθεί ο αριθμός, αν είναι γνωστό ότι είναι πολλαπλάσιο του 5.

2. Να παραγοντοποιηθεί η παράσταση  $A = (1 + a - a^2 + a^3)^2 + a^3$ .

3. Έστω ορθογώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $\hat{A} = 90^\circ$ ) με  $AB > A\Gamma$ . Από το μέσον  $M$  της υποτείνουσας  $B\Gamma$  φέρνουμε κάθετη προς τη  $B\Gamma$ , η οποία τέμνει την πλευρά  $AB$  στο  $\Delta$ . Υποθέτουμε ότι τα τρίγωνα  $\Delta MB$  και  $\Delta A\Gamma$  είναι ίσα.

Να βρεθούν οι οξείες γωνίες του τριγώνου  $AB\Gamma$ .

4. Έστω  $A = \frac{1}{\sqrt{9x^2 - 6x + 1}}$  και  $B = \frac{2(x+1)}{\sqrt{x^2 + 2x + 1}}$ .

Να βρεθούν οι ακέραιες τιμές του  $x$  για τις οποίες η αριθμητική τιμή της παράστασης

$\Pi = \frac{2A + B}{3}$  είναι ακέραιος αριθμός.