

Λύση

Τα γράμματα στον αριθμό της άδειας κυκλοφορίας είναι προφανώς ΚΜΤ.

Για τον αριθμό έχουμε:

Αφού διαιρείται ακριβώς με το 5, τελειώνει σε 0 ή 5.

Αφού διαιρείται ακριβώς με το 4, είναι ζυγός.

Άρα τελειώνει σε 0.

Οι αριθμοί στις άδειες κυκλοφορίας αυτοκινήτων είναι τετραψήφιοι, επομένως έχει τρία ακόμη ψηφία, που έχουν άθροισμα 8.

Οι τριάδες ψηφίων με άθροισμα 8 είναι:

8,0,0 - 7,1,0 - 6,2,0 - 6,1,1 - 5,3,0 - 5,2,1 - 4,4,0 - 4,3,1 - 4,2,2 και 3,3,2.

Δε χρειάζεται να σχηματίσουμε όλους τους αριθμούς που μπορούμε με αυτές τις τριάδες.

Αφού ζητάμε το μικρότερο τετραψήφιο που έχει τις συγκεκριμένες ιδιότητες, θα ξεκινήσουμε από τον μικρότερο δυνατό τετραψήφιο που μπορούμε να σχηματίσουμε και θα προχωράμε προς το μεγαλύτερο μέχρι να βρούμε τον πρώτο που θα έχει όλες τις ιδιότητες.

(Επειδή όλοι οι αριθμοί που θα σχηματιστούν θα διαιρούνται ακριβώς με το 5 και θα έχουν άθροισμα ψηφίων 8, αρκεί να τους ελέγχουμε ως προς τη διαίρεσή τους με το 4).

Για το μικρότερο δυνατό τετραψήφιο πρέπει να χρησιμοποιήσουμε ως ψηφίο χιλιάδων το μικρότερο δυνατό ψηφίο εκτός από το 0, ως ψηφίο εκατοντάδων το μικρότερο ψηφίο από αυτά που περισσεύουν και ως ψηφίο δεκάδων το τρίτο ψηφίο της τριάδας που περιέχει τα δύο ψηφία που έχουμε ήδη χρησιμοποιήσει.

Έτσι ο μικρότερος αριθμός είναι ο 1070, που όμως δε διαιρείται ακριβώς με το 4 ($1070 : 4 = 267,5$).

Ο αμέσως μεγαλύτερος είναι ο 1160, που είναι και ο ζητούμενος, αφού διαιρείται ακριβώς με το 4 ($1160 : 4 = 290$).

Άρα ο αριθμός της άδειας κυκλοφορίας του καινούριου αυτοκινήτου του Θείου Κώστα είναι: ΚΜΤ 1160.