

**ÉNIGME DU JOUR**  
**NIVEAU : 3<sup>ème</sup>**  
**La moyenne**



***Combien y a-t-il de nombres entiers à 3 chiffres dont le chiffre des dizaines est la moyenne des deux autres chiffres ?***



## CORRECTION

Le chiffre des dizaines est un entier et c'est une moyenne de deux nombres donc la somme de ces deux autres nombres est paire (sinon en divisant par 2 on n'aurait pas un entier).

Cela signifie que les chiffres des centaines et des unités sont tous les deux pairs ou tous les deux impairs.

- Cas impairs : les chiffres peuvent être 1, 3, 5, 7, 9. Il y a 5 possibilités pour les centaines et 5 possibilités pour les unités soit au total 25 possibilités.
- Cas pairs : le chiffre des centaines ne peut pas être 0, les possibilités sont 2, 4, 6, 8 ; il y a 4 possibilités pour les centaines. Les chiffres des unités peuvent être 0, 2, 4, 6, 8 ; il y a 5 possibilités pour les unités soit au total 20 possibilités.

**Au total, il y a  $20 + 25$  possibilités**

**soit 45 possibilités**