

2^{ème} méthode de résolution :

Au lieu de se lancer dans une recherche exhaustive des premiers multiples, l'analyse des nombres proposés permet d'identifier une propriété très intéressante (et bien connue de nos élèves) des multiples de 10 : ils ont tous 0 pour chiffre des unités.

Ainsi, on peut proposer une résolution plus rapide en cherchant pour chaque multiple de 10 s'il est également multiple de 4, de 6 et de 15.

→ **10** n'est pas multiple de 4 (ce n'est pas le nombre recherché, il est inutile de vérifier s'il est multiple des autres).

→ **20** est multiple de 4 mais pas de 6 (ce n'est pas le nombre recherché, il est inutile de vérifier s'il est multiple des autres).

→ **30** n'est pas multiple de 4 (ce n'est pas le nombre recherché, il est inutile de vérifier s'il est multiple des autres).

→ **40** est multiple de 4 mais pas de 6 (ce n'est pas le nombre recherché, il est inutile de vérifier s'il est multiple des autres).

→ **50** n'est pas multiple de 4 (ce n'est pas le nombre recherché, il est inutile de vérifier s'il est multiple des autres).

→ **60** est multiple de 4, 6, 10 et 15 → c'est le plus petit multiple de 10 également multiple des trois autres nombres proposés : **60 est donc le nombre recherché.**



En prolongement de cet exercice on peut demander aux élèves de déterminer ce que l'on trouve dans d'autres zones du diagramme.

Note : Un diagramme de Venn (également appelé diagramme logique) est un diagramme qui montre toutes les relations logiques possibles dans une collection finie de différents ensembles. Les diagrammes de Venn ont été conçus autour de 1880 par John Venn. Ils sont utilisés pour enseigner la théorie des ensembles élémentaires, ainsi que pour illustrer des relations simples en probabilité, logique, statistiques, linguistique et en informatique. (https://fr.wikipedia.org/wiki/Diagramme_de_Venn)