

Problème 15: Difficultés de problème (sans calculatrice) / Complexe

Parmi les élèves qui résolvent les problèmes de SosToMaths, il y a ceux qui préfèrent les problèmes faciles, et ceux qui préfèrent les problèmes complexes. Il y a autant d'élèves qui préfèrent les problèmes faciles que d'élèves qui préfèrent les complexes.

*On supposera ici qu'aucun élève ne résout les deux problèmes.

La plupart des élèves qui choisissent les faciles sont en 6e-5e, tandis que la plupart des élèves qui résolvent les problèmes complexes sont en 4e-3e. Il y a cependant des exceptions. Par exemple, $\frac{1}{5}$ des élèves choisissant les problèmes complexes sont en 6e-5e.

Au total, parmi tous les élèves en question, il y a 3 élèves de 6e-5e pour 2 élèves de 4e-3e. (S'il y a 100 élèves de 4e-3e, il y a 150 élèves de 6e-5e)

Un élève envoie un mail à support@sostomaths.com, pour demander de l'aide à propos d'un problème facile.

Deux personnes lisent son mail. Le premier dit:

“Ça c'est un élève de 6e-5e.”

L'autre lui répond qu'ils ne peuvent pas en être sûrs.

Qui a raison ?

Solution:

Au total, il y a 3 élèves de 6e-5e pour 2 élèves de 4e-3e. Il y a donc $\frac{6}{10}$ d'élèves de 6e-5e pour $\frac{4}{10}$ d'élèves de 4e-3e.

$\frac{1}{5}$ des élèves qui résolvent les problèmes complexes sont en 6e-5e. Il y a autant d'élèves qui cherchent les problèmes de chaque difficulté. Les élèves de 6e-5e choisissant les problèmes complexes représentent donc $\frac{1}{10}$ du total des élèves.

Par conséquent, les élèves de 6e-5e choisissant les problèmes faciles représentent $\frac{5}{10}$ du total des élèves, c'est-à-dire la totalité des élèves choisissant les problèmes faciles.

La première personne a donc raison.

