

Voici un problème classique que l'on ne peut pas résoudre avec des méthodes simples.

A recopier.

Exemple 2. Clara et Romain ont choisi le même nombre. Clara lui ajoute 3 et calcule le double du résultat. Romain calcule son triple et soustrait 1 au résultat. Clara et Romain obtiennent le même résultat au final. Quel est le nombre choisi initialement ?

Indice : écris chaque programme de calcul à l'aide d'une expression littérale et ensuite écris ton équation à l'aide de l'avant dernière phrase.

Le corrigé

Solution : Notons x le nombre choisi par les deux enfants

— Résultat de Clara : $(x + 3) \times 2 = 2x + 6$

— Résultat de Romain : $3x - 1$

Comme Clara et Romain obtiennent le même nombre, on a $2x + 6 = 3x - 1$

$$2x + 6 = 3x - 1$$

$$2x + 6 - 6 = 3x - 1 - 6$$

$$2x = 3x - 7$$

$$2x - 3x = 3x - 7 - 3x$$

$$-x = -7$$

$$x = 7$$

Vérification :

— Clara : $(x + 3) \times 2 = (7 + 3) \times 2 = 20$

— Romain : $3x - 1 = 3 \times 7 - 1 = 20$

Conclusion : Romain et Clara ont choisi le nombre 7 au départ.