

CL2 : Tester une égalité

1 Vérifie si le nombre 5 est solution des équations suivantes :

$$1^{\circ}) 3x - 7 = 10 \quad 2^{\circ}) 7(x - 4) = 7 \quad 3^{\circ}) \frac{8x + 2}{5} = 5$$

2 Vérifie si le nombre 2 est solution des équations suivantes :

$$1^{\circ}) 3x - 10 = -2x + 1 \\ 2^{\circ}) 7(x - 3) + 20 = 2x + 9$$

3 Le nombre (-3) est-il solution des équations ci-dessous ?

$$1^{\circ}) 4 - 5x = 2x + 25 \\ 2^{\circ}) 2(x - 3) + 11 = 2x + 2$$

4 Même question avec le nombre 3.

Eq1 : Résoudre une équation du 1^{er} degré

5 Résous les équations suivantes :

$$1^{\circ}) 7x - 2 = x - 18 \\ 2^{\circ}) 2x - 5 = 7 - x$$

6 Résous les équations suivantes :

$$1^{\circ}) 3x + 4 = -5x - 12 \\ 2^{\circ}) -3x + 4 = 5x - 12$$

7 Résous les équations suivantes :

$$1^{\circ}) -5x + 3 = 2x + 8 - 7x - 7 \\ 2^{\circ}) -x + (6x - 7) = 3(2x - 3)$$

8 Résous les équations du 2

9 Résous les équations suivantes :

$$1^{\circ}) 10(2x - 3) = 5x \\ 2^{\circ}) -2(3 + 2x) = 3 - (2x - 3)$$

10 Des équations spéciales !

Résous les équations suivantes :

$$1^{\circ}) 5x + 3 = -2 + 5x \\ 2^{\circ}) 6x - 8 = 2(3x - 4)$$

Eq2 : Mettre en équation un problème

Pour les exercices suivants, il faut mettre le problème en équation pour trouver la réponse.

11 J'ajoute 5 au triple du nombre auquel je pense, et je trouve pareil que si j'enlève 7 à son double. Quel est le nombre de départ ?

12 Georges et son fils Kevin ont à eux deux 72 ans. L'âge du père est le double de l'âge du fils. Quel est l'âge du fils ?

13 Éric, Sabrina et Cathy comptent leur nombre de DVD. Éric a deux fois moins de DVD que Sabrina et Cathy en a 5 de moins que Sabrina. À eux trois, ils ont cent DVD. Combien Éric a-t-il de DVD ?

14 Dans un rectangle ABCD, la longueur est le triple de la largeur. Détermine la largeur de ABCD, sachant que son périmètre est égal à 24 cm.

15 Maréva et Anne affichent toutes les deux un même nombre sur leur calculatrice. Maréva dit « Je multiplie par 2 le nombre affiché, puis j'ajoute 7 au résultat obtenu. » Anne déclare : « Je multiplie par 3 le nombre affiché, puis j'ajoute 4 au résultat final. » Elles obtiennent le même résultat. Quel était le nombre affiché au départ sur leur calculatrice ?

16 Voici un programme de calculs :

Programme A

- Choisir un nombre
- Ajouter 7
- Diviser le résultat par 3

- 1^o) Calcule les résultats obtenus avec ce programme en prenant 0 ; 2 et -10 comme nombre de départ.
2^o) Quel nombre faut-il choisir au départ pour obtenir un résultat de 0 ?
3^o) Quel nombre faut-il choisir au départ pour obtenir un résultat de -3 ?

CL7 : Développer $(a + b)(a - b)$

17 Développe et réduis :

$$1^{\circ}) (x - 5)(x + 5) \quad 2^{\circ}) (y - 3)(y + 3) \\ 3^{\circ}) (x + 1)(x - 1)$$

18 Développe et réduis :

$$1^{\circ}) (2x + 5)(2x - 5) \quad 2^{\circ}) (3y + 2)(3y - 2) \\ 3^{\circ}) (5x - 1)(5x + 1)$$

19 $A = (3x + 2)(3x - 2) - (5 - 2x)(x + 2)$

- 1^o) Développe et réduis l'expression B.
2^o) Calcule A pour $x = -2$.