

Chapitre 7 : Équations et inéquations

Évaluation 2 : Tester une égalité ou une inégalité : Corrigé

Compétences évaluées

Tester si un nombre est solution d'une égalité

Tester si un nombre est solution d'une inégalité

Maîtrise
insuffisante

Maîtrise
fragile

Maîtrise
satisfaisante

Très bonne
maîtrise

Exercice N°1

Parmi les égalités et inégalités suivantes, colorier en bleu celles qui sont vraies et en rouge celles qui sont fausses :

$2 \times 6 + 1 = 7 \times 2 - 1$	$9 \times 4 - 5 < 7 \times 4 + 5$	$1 + 2 + 3 + 4 = \frac{5 \times 4}{2}$
$2 \times (5 + 3 - 1) > 13$	$0,2 \times 5 + 1 = \frac{15}{5} - 1$	$1 + 3 + 5 + 7 > 5^2$

Exercice N°2

Tester l'égalité :

$0,5x + 5,9 = 7,8$	pour $x = 3,8$	$0,5 \times 3,8 + 5,9 =$ $1,9 + 5,9 = 7,8$ L'égalité est vérifiée pour $x = 3,8$.
$0,5x + 5,9 = 7,8$	pour $x = 4$	$0,5 \times 4 + 5,9 =$ $2 + 5,9 = 7,9$ L'égalité n'est pas vérifiée $x = 4$.

Tester l'égalité:

$\frac{2x + 1}{x - 5} = 1$	pour $x = 3$	$\frac{2 \times 3 + 1}{3 - 5} =$ $\frac{6 + 1}{-2} =$ $\frac{-2}{7} = -3,5$ L'égalité n'est pas vérifiée pour $x = 3$.
$\frac{2x + 1}{x - 5} = 1$	pour $x = -6$	$\frac{2 \times (-6) + 1}{-6 - 5} =$ $\frac{-12 + 1}{-11} =$ $\frac{-11}{-11} = 1$ L'égalité est vérifiée pour $x = -6$.

Exercice N°3

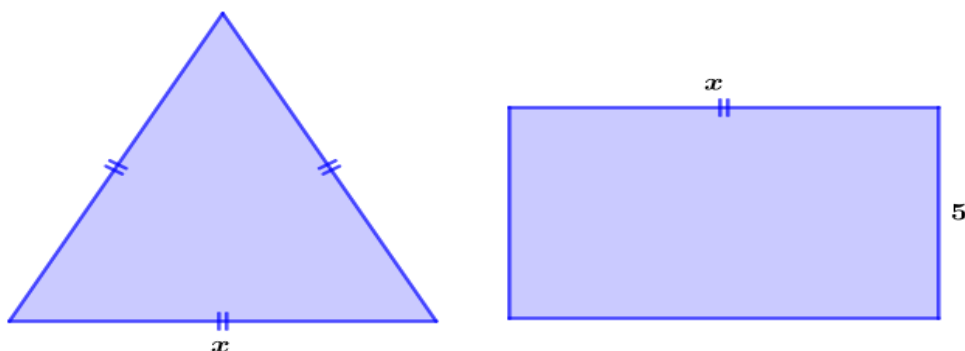
On considère l'égalité $2x - 5 > 3x - 10$

- Tester cette inégalité pour $x = 0$
- Tester cette inégalité pour $x = 6$
- Tester cette inégalité pour $x = 10$

Inégalité à tester	$2x - 5 > 3x - 10$
$x = 0$	$2x - 5 > 3x - 10$ $0 - 5 > 0 - 10$ $-5 > -10$ ce qui est vrai. L'inégalité est vérifiée pour $x = 0$.
$x = 6$	$2 \times 6 - 5 > 3 \times 6 - 10$ $12 - 5 > 18 - 10$ $7 > 8$ ce qui est faux. L'inégalité n'est pas vérifiée pour $x = 6$.
$x = 10$	$2 \times 10 - 5 > 3 \times 10 - 10$ $20 - 5 > 30 - 10$ $15 > 20$ ce qui est faux. L'inégalité n'est pas vérifiée pour $x = 10$.

Exercice N°4

Observer le triangle équilatéral et le rectangle ci-dessous :



- Exprimer en fonction de x le périmètre du triangle équilatéral :

$$\text{Périmètre}_{\text{Triangle}} = 3x$$

- Exprimer en fonction de x le périmètre du rectangle :

$$\text{Périmètre}_{\text{Rectangle}} = 2x + 10$$

- Ecrire l'inégalité qui traduit « Le périmètre du rectangle est supérieur au périmètre du triangle » :

$$\text{Périmètre}_{\text{Rectangle}} > \text{Périmètre}_{\text{Triangle}}$$

$$2x + 10 > 3x$$

- L'inégalité est-elle vraie pour $x = 9$?

$$2x + 10 > 3x$$

$$2 \times 9 + 10 > 3 \times 9$$

$$28 > 27$$

L'inégalité est bien vérifiée pour $x = 9$.

- L'inégalité est-elle vraie pour $x = 11$?

$$2x + 10 > 3x$$

$$2 \times 11 + 10 > 3 \times 11$$

$$32 > 33$$

L'inégalité n'est pas vérifiée pour $x = 11$.

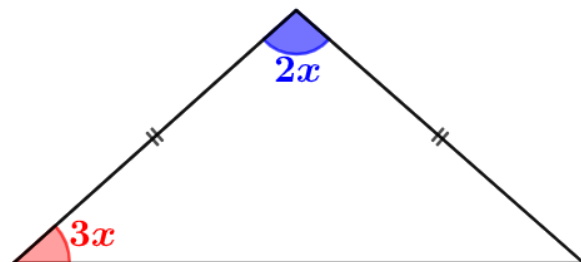
Exercice N°5

On considère le triangle suivant :

Peut-on avoir $x = 20^\circ$?

Peut-on avoir $x = 22,5^\circ$?

Peut-on avoir $x = 25^\circ$?



Le triangle est isocèle, le troisième angle mesure donc $3x$. Or la somme des trois angles d'un triangle vaut 180° .

On peut donc écrire l'égalité ci-dessous :

$$3x + 3x + 2x = 180^\circ$$

$$8x = 180^\circ.$$

$$8 \times 20 = 160^\circ \quad \text{La valeur } 20^\circ \text{ ne vérifie pas l'égalité.}$$

$$8 \times 22,5 = 180^\circ \quad \text{La valeur } 22,5^\circ \text{ vérifie bien l'égalité}$$

$$8 \times 25 = 200^\circ \quad \text{La valeur } 25^\circ \text{ ne vérifie pas l'égalité.}$$

La seule valeur qui vérifie l'égalité est $x = 22,5^\circ$.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Tester une égalité ou une inégalité - 4ème - Evaluation, bilan, contrôle avec la correction](#)

Découvrez d'autres évaluations en : 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations

- [Résoudre une équation – 4ème – Evaluation avec la correction](#)
- [Tester une égalité – 4ème – Evaluation avec la correction](#)
- [Exprimer en fonction de - 4ème - Evaluation, bilan, contrôle avec la correction](#)
- [Notion d'équation - 4ème - Evaluation, bilan, contrôle avec la correction](#)
- [Résoudre une équation du 1er degré - 4ème - Evaluation, bilan, contrôle avec la correction](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Exprimer en fonction de - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Modéliser une situation - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Notion d'équation - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Résoudre une équation du premier degré - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Tester une égalité ou une inégalité - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations

- [Cours 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations](#)
- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations](#)
- [Vidéos pédagogiques 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations](#)
- [Vidéos interactives 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations](#)
- [Séquence / Fiche de prep 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations](#)