

Exercice corrigé

3 rend-il vraie l'égalité $2x^2 - 5 = x + 10$?
 2 rend-il vraie l'inégalité $3x + 5 > 2x - 8$?

Correction

- Pour $x = 3$:
 $2x^2 - 5 = 2 \times 3^2 - 5 = 2 \times 9 - 5 = 13$
 $x + 10 = 3 + 10 = 13$
 3 rend vrai l'égalité $2x^2 - 5 = x + 10$.
- Pour $x = 2$:
 $3x + 5 = 3 \times 2 + 5 = 6 + 5 = 11$
 $2x - 8 = 2 \times 2 - 8 = 4 - 8 = -4$
 $11 > -4$ donc 2 rend vrai l'inégalité $3x + 5 > 2x - 8$.

1 L'égalité $5x = 2x + 15$ est-elle vérifiée :

a. pour $x = 4$?

D'une part :	D'autre part :
.....
.....

Donc

b. pour $x = 5$?

.....

.....

2 Solution unique ?

a. Montre que pour $x = 3$, l'égalité $2x^2 = 6x$ est vérifiée.

.....

.....

b. Peux-tu trouver un autre nombre pour lequel l'égalité précédente est vérifiée ?

.....

.....

3 Détermine si l'égalité $3y = 4x - 3$ est vérifiée

a. pour $y = 3$ et $x = 3$.

.....

.....

.....

b. puis pour $y = 4$ et $x = 3$

.....

.....

4 Tester une inégalité

a. Pour $x = 7$, l'inégalité $5x < 2x + 15$ est-elle vérifiée ?

D'une part :	D'autre part :
.....
.....

Conclusion :

.....

b. Reprends la question a. avec $x = 1,5$.

D'une part :	D'autre part :
.....
.....

Conclusion :

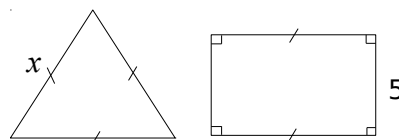
.....

c. Détermine une valeur de x pour laquelle l'inégalité de la question a. n'est pas vérifiée.

.....

.....

5 On considère le triangle équilatéral et le rectangle suivants.



Exprime en fonction de x :

a. le périmètre du triangle ;

.....

b. le périmètre du rectangle.

.....

c. Quelle expression mathématique traduit-elle la phrase : « le périmètre du triangle doit être inférieur au périmètre du rectangle » ?

.....

.....

d. Pour $x = 9$, l'inégalité précédente est-elle vraie ?

.....

.....