

Énoncés

Exercice 10

1. On considère l'égalité $5x = 2x + 15y$
 - a] L'égalité est-elle vérifiée pour $x=4$ et $y=0$?
 - b] L'égalité est-elle vérifiée pour $x=5$ et $y=1$?

2. On considère l'égalité $2x^2 = 6x$
 - a] L'égalité est-elle vérifiée pour $x=3$?
 - b] L'égalité est-elle vérifiée une autre valeur de x ?

Exercice 11

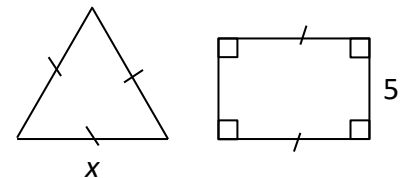
Sans justifier, compléter le tableau avec *Vrai* ou *Faux* selon que les inégalités sont ou non vérifiées pour les valeurs de x proposées.

	$5x < 10$	$3x^2 \leq 8x + 3$
$x = 1$		
$x = 2$		
$x = 3$		

Exercice 12

On considère le triangle équilatéral et le rectangle ci-contre.

1. Exprimer en fonction de x les périmètres du triangle et du rectangle.
2. Écrire l'expression mathématique qui traduit la phrase :
« Le périmètre du triangle est strictement inférieur au périmètre du rectangle ».
3. Pour $x = 9$, l'inégalité précédente est-elle vraie ?



Corrigés

Exercice 10

1. a] Pour $x=4$ et $y=0$ on a : $5x = 5 \times 4 = 20$ et $2x + 15y = 2 \times 4 + 15 \times 0 = 8$

Pour $x=4$ et $y=0$ l'égalité $5x = 2x + 15y$ **n'est pas vérifiée.**

b] Pour $x=5$ et $y=1$ on a : $5x = 5 \times 5 = 25$ et $2x + 15y = 2 \times 5 + 15 \times 1 = 25$

Pour $x=5$ et $y=1$ l'égalité $5x = 2x + 15y$ **est vérifiée.**

2. a] Pour $x=3$ on a : $2x^2 = 2 \times 3^2 = 18$ et $6x = 6 \times 3 = 18$

Pour $x=3$ l'égalité $2x^2 = 6x$ **est vérifiée.**

b] L'égalité est également vérifiée pour $x=0$ qui annule les deux membres de l'égalité.

Exercice 11

	$5x < 10$	$3x^2 \leq 8x + 3$
$x = 1$	Vrai	Vrai
$x = 2$	Faux	Vrai
$x = 3$	Faux	Vrai

Exercice 12

1. Le périmètre du triangle vaut $x + x + x = 3x$ et celui du rectangle vaut $x + 5 + x + 5 = 2x + 10$.

2. La phrase se traduit par $3x < 2x + 10$.

3. Pour $x = 9$ on a $3x = 3 \times 9 = 27$ et $2x + 10 = 2 \times 9 + 10 = 28$

Comme $27 < 28$ alors pour $x = 9$ l'inégalité $3x < 2x + 10$ **est vraie.**