

Calcul littéral

Exercice 1 : * La distributivité simple.

Développe les expressions suivantes :

$$A = 2(4x + 8)$$

$$B = 9(14 - 7y)$$

$$C = -3(-7 - 4a)$$

$$D = 4x(5x - 9a)$$

Exercice 2 : *

1) On donne $E = 7x - 8$.

a) Calcule E pour $x = 2$.

b) Calcule E pour $x = -2$.

2) On donne $F = 4x^2 - 3x + 4$

a) Calcule F pour $x = 2$.

b) Calcule F pour $x = -2$.

Exercice 3 : * Double distributivité.

Développe les expressions suivantes :

$$F = (2x + 5)(4x + 8)$$

$$G = (7x + 4)(8 - 7x)$$

$$H = (x - 3)(7x - 4)$$

$$I = (4x + 1)(5x - 9a)$$

Exercice 4 : **

Développe et réduis les expressions suivantes.

$$J = 2(5x + 7) + 8(4x + 9)$$

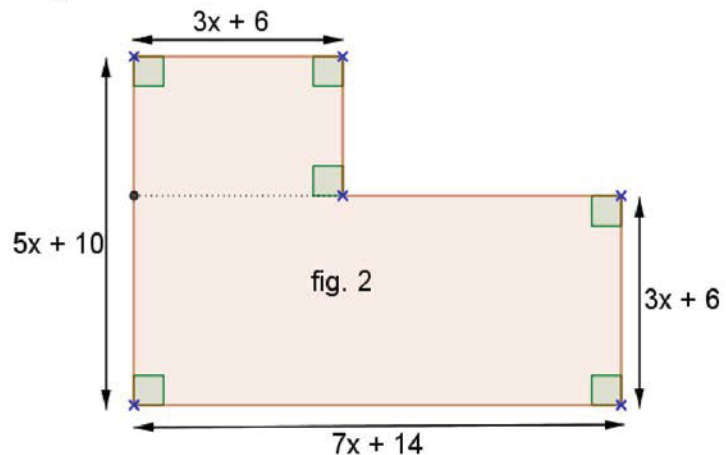
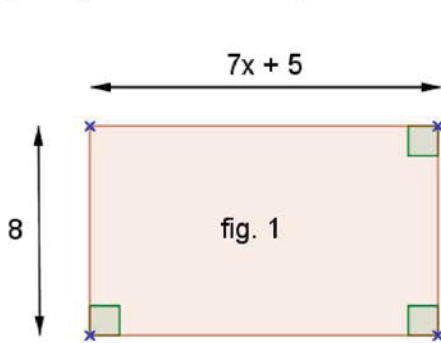
$$K = 5x(2x + 1) - 7(8 - 2x)$$

$$L = (9 - 2x)(2x + 7) - 2x(8x + 4)$$

Exercice 5 : **

1) Exprime, en fonction de x , les périmètres des deux figures ci-dessous.

2) Exprime, en fonction de x , les aires des deux figures ci-dessous.



Exercice 6 : **

Développe les expressions suivantes.

$$M = (8x + 9)^2$$

$$N = (7x - 12)^2$$

$$O = (8x + 9)(8x - 9)$$

$$P = (8x + 9)(9 - 8x)$$

Exercice 7 : ** Je factorise.

Factorise :

$$Q = 8 + 12a$$

$$R = 18x - 12$$

$$S = 12ax + 20ay$$

$$U = 4jade - 14julie$$

Exercice 8 : ***

Soit x un nombre positif compris entre 0 et 10.

La figure ci-contre n'est pas en vraie grandeur.

1) Calcule AB et AC lorsque $x = 4$.

Lorsque $x = 4$, le triangle ABC est-il rectangle ?

Justifie.

2) Pour quelle valeur de x le triangle ABC est-il rectangle ? Justifie.

