

La calculatrice n'est pas autorisée.

EXERCICE 1 : /3 points

- a. Calcule la valeur de l'expression $A = 4x - 5$ pour $x = -3$.
 b. Calcule la valeur de l'expression $B = -2(y + 3)$ pour $y = 4,5$.
 c. Calcule la valeur de l'expression $C = 2x^2 + 3x - 2$ pour $x = -5$.

EXERCICE 2 : /3 points

Réduis les expressions suivantes.

$$D = 5x - 5 - 3x - 6 + 4x$$

$$E = 4y^2 + 3y - 6 - 2y^2 - y + 5$$

EXERCICE 3 : /3 points

Supprime les parenthèses puis réduis les expressions suivantes.

$$F = (6x - 7) - (3 - 4x)$$

$$G = -(8x^2 + 7x) + (-6 + 3x^2) + (-6x - 3)$$

EXERCICE 4 : /5 points

Développe puis réduis les expressions suivantes.

$$H = (a + 7)(a + 2)$$

$$J = (5 + 2x)(3x - 4)$$

$$K = (-4t - 2)(3t - 10)$$

$$L = (x + 9)(5x - 3) + 4(2x - 5)$$

EXERCICE 5 : /3 points

On considère le programme de calcul suivant :

Choisis un nombre ; ajoute 5 à ce nombre ; multiplie le résultat par -3 ; ajoute le triple du nombre de départ.

- a. Exécute ce programme de calcul en choisissant comme nombre de départ 4 puis -2 .
 b. Que remarques-tu ?
 c. Si l'on note x le nombre choisi au départ, écris une expression donnant le nombre obtenu. Comment peux-tu expliquer la remarque faite à la question précédente ?

EXERCICE 6 : /3 points

x désigne un nombre positif.

- a. Calcule l'aire de chaque figure pour $x = 3$. Que remarques-tu ?
 b. Les deux figures ci-contre ont-elles toujours la même aire ? Justifie la réponse en exprimant les aires en fonction de x .

