

Identités remarquables et équations

Choisir la forme la plus adaptée d'une expression

Exercice 1.

1. Développer et réduire l'expression suivante :

$$a(x) = (x + 3)(x - 2)$$

2. Quelle forme est la plus adaptée pour calculer $a(5)$? Calculer cette image.
3. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre $a(x) = 0$? Résoudre cette équation.
4. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre $a(x) = -6$? Résoudre cette équation.
5. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre $a(x) = 10$?

Exercice 2.

1. Développer et réduire l'expression suivante :

$$b(x) = (-x - 4)(5x - 5)$$

2. Quelle forme est la plus adaptée pour calculer $b(10)$? Calculer cette image.
3. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre $b(x) = 0$? Résoudre cette équation.
4. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre $b(x) = 20$? Résoudre cette équation.
5. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre $b(x) = -12$?

Exercice 3.

1. Développer et réduire l'expression suivante :

$$c(x) = (-5x - 1)(2x + 3)(3x - 4)(-4x + 5)$$

2. Quelle forme est la plus adaptée pour calculer $c(1)$? Calculer cette image.
3. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre $c(x) = 0$? Résoudre cette équation.
4. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre $c(x) = 60$?

Exercice 4.

1. Développer et réduire l'expression suivante :

$$d(x) = (9x + 7)^2$$

2. Quelle forme est la plus adaptée pour calculer $d(5)$? Calculer cette image.
3. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre $d(x) = 0$? Résoudre cette équation.
4. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre $d(x) = 49$? Résoudre cette équation.

Exercice 5.

1. Factoriser l'expression suivante :

$$f(x) = x^2 - 9$$

2. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre l'équation $f(x) = 0$? Résoudre cette équation.
3. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre l'équation $f(x) = -9$? Résoudre cette équation.

Exercice 6.

1. Factoriser l'expression suivante :

$$g(x) = 16x^2 - 4$$

2. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre l'équation $g(x) = 0$? Résoudre cette équation.
3. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre l'équation $g(x) = -4$? Résoudre cette équation.

Exercice 7.

1. Factoriser l'expression suivante :

$$h(x) = 9x^2 - 10$$

2. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre l'équation $h(x) = 0$? Résoudre cette équation.
3. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre l'équation $h(x) = -10$? Résoudre cette équation.

Exercice 8.

1. Factoriser l'expression suivante :

$$i(x) = 4x^2 + 8x$$

2. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre l'équation $i(x) = 0$? Résoudre cette équation.

Exercice 9.

1. Factoriser l'expression suivante :

$$j(x) = (x + 4)^2 - (x - 3)(x + 4)$$

2. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre l'équation $j(x) = 0$? Résoudre cette équation.

Exercice 10.

1. Développer et réduire l'expression suivante :

$$k(x) = (7x - 9)^2$$

2. Quelle forme est la plus adaptée pour calculer $k(5)$? Calculer cette image.
3. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre $k(x) > 0$? Résoudre cette **inéquation**.
4. Quelle forme est la plus adaptée pour résoudre $k(x) < 81$? Résoudre cette **inéquation**.

Corrigé

