

# 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

