

**Exercices**

© → Exercice qui ressemble à une évaluation du prochain contrôle.

**Factorisation avec un facteur commun**

© **Exercice 1 :** Factoriser si possible.

$A = 5x^2 + 8x$

$C = 13x + 5x^2$

$E = 36x^2 - 42x$

$B = 7x^2 - 4x$

$D = 8x^2 + x$

$F = 54x + 63x^2$

© **Exercice 2 :** Factoriser si possible.

$A = (2x + 5)(6x + 4) + (2x + 5)(4x + 2)$

$D = (3x + 2)(5x - 4) + (3x + 2)^2$

$B = (6x + 5)(4x - 4) + (3x - 4)(4x - 3)$

$E = (6x - 5)(6x + 4) + (6x - 5)$

$C = (4x - 2)^2 + (4x - 2)(5x - 4)$

© **Exercice 3 :** Factoriser si possible.

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

$D = (6x - 2)(2x + 5) - (6x - 2)^2$

$B = (7x + 5)(2x - 4) - (5x + 2)(7x + 5)$

$E = (3x + 2)^2 - (3x + 2)$

$C = (4x + 5)^2 - (4x + 5)(7x + 3)$

**Factorisation avec une identité remarquable**

© **Exercice 4 :** Factoriser si possible.

$A = 16x^2 - 9$

$B = 64 - 9x^2$

$C = 36 - x^2$

$D = 64x^2 + 25$

© **Exercice 5 :** Factoriser si possible.

$E = 49r^2 - 16$

$F = 4 - 100r^2$

$G = 36r^2 + 1$

$H = 100r^2 - 9$

© **Exercice 6 :** Factoriser si possible.

$A = 9x^2 - 36$

$C = 49x^2 + 28x + 4$

$E = 4x^2 - 40x + 100$

$B = 7x^2 + 9x$

$D = x - 7x^2$

$F = 64 - 4x^2$

© **Exercice 7 :** Factoriser.

$A = (6x + 7)^2 - (4x + 3)^2$

$C = (3x + 8)^2 - 36$

$B = (8x + 4)^2 - (4x - 2)^2$

$D = 36 - (x + 1)^2$

**Equation produit**

© **Exercice 8 :** Résoudre les équations suivantes.

a)  $(3x - 9)(2x - 8) = 0$

c)  $(3x + 6)(9 + 2x) = 0$

e)  $2x(6 + 9x) = 0$

b)  $(4x - 12)(5 - 2x) = 0$

d)  $x(7 + 7x) = 0$

© **Exercice 9 :** Résoudre les équations suivantes.

a)  $x^2 - 4x = 0$

c)  $4x^2 = 3x$

e)  $3x^2 - 5 = 5x^2 - 5 + 3x$

b)  $3x^2 - 9x = 0$

d)  $x = x^2$

© **Exercice 10 :** Résoudre les équations suivantes.

a)  $(x - 2)(2x - 1) + (x - 2)(3x - 4) = 0$

c)  $(2x - 1)^2 - (x - 5)(2x - 1) = 0$

b)  $(3x - 2)(5x - 1) + (3x - 2)(3x + 4) = 0$

© **Exercice 11 :** Résoudre les équations suivantes.

a)  $25x^2 - 1 = 0$

b)  $9x^2 - 36 = 0$

c)  $144 - x^2 = 0$

d)  $49 - 64x^2 = 0$

**Exercice 12 :** Déterminer les antécédents de 0 par la fonction  $g$  définie par  $g(x) = (3x + 6)(x - 9)$ .

**Exercice 13 :** On enlève quatre carrés identiques aux quatre coins d'un rectangle de 20 cm de longueur et 13 cm de largeur. Déterminer la longueur du côté de ces carrés qui correspond à une aire restante de 208,16 cm<sup>2</sup>.

**Préparation au brevet**

© **Exercice 14 :** DNB – Juin 2008 - Métropole

On donne le programme de calcul suivant : →

1. Montrer qu'avec le nombre 10, le résultat est 260.

2. Calculer la valeur exacte du résultat obtenu lorsque :

a) Le nombre choisi est -5.

b) Le nombre choisi est  $\frac{2}{3}$ .

c) Le nombre choisi est  $\sqrt{5}$ .

3. Quels nombres peut-on choisir pour que le résultat soit 0 ?

**Un nombre est choisi.**  
**a) Multiplier ce nombre par 3.**  
**b) Ajouter le carré du nombre choisi.**  
**c) Multiplier par 2.**  
**Ecrire le résultat.**

**Exercices corrigés à faire en autonomie**

QCM p 78

| QCM p 96

| N°36 p 77

**Mes questions pour la séance de questions/réponses préparatoire au contrôle**

.....  
 .....