

## Thème : Identités remarquables, développement

Cette fiche contient deux séries d'entraînement, qu'il est conseillé de travailler régulièrement !!

Pour chaque série :

- (1) Réviser les notions abordées
- (2) Plier le bas de la feuille pour cacher les réponses
- (3) Se munir d'une feuille de brouillon, la numéroter de 1 à 10 et marquer éventuellement 2 ★ pour les formules.
- (4) Sans calculatrice, sans poser aucun calcul, effectuer la série en un temps approximatif de 5 à 10 minutes.
- (5) Vérifier les réponses et évaluer la note obtenue
- (6) Corriger les erreurs en cherchant à les comprendre... Revoir ce qui est nécessaire

Le contrôle en classe est calqué sur les deux séries d'entraînement.

<u>Série 1</u>	<u>Série 2</u>
(1) $(x + 2)^2 = ?$ (2) $(3x - 1)^2 = ?$ (3) $(2x - 3)(2x + 3) = ?$ (4) $(6x + 7)^2 = ?$ (5) $(4x - 9)^2 = ?$ (6) $101^2 = ?$ (7) $23^2 = ?$ (8) $(\dots + 3)^2 = \dots + 12x + \dots$ (9) $(4 - \dots)^2 = \dots - \dots + 9x^2$ (10) $(\dots + \dots)(\dots - \dots) = 121 - 25x^2$ ★ Aire du disque ? ★ Volume du cube ?	(1) $(6x + 8)^2 = ?$ (2) $(5x - 10)^2 = ?$ (3) $(11x - 12)(11x + 12) = ?$ (4) $(3x + 9)^2 = ?$ (5) $(8x - 7)^2 = ?$ (6) $19^2 = ?$ (7) $108 \times 92 = ?$ (8) $(\dots + 2x)^2 = 169 + \dots + \dots$ (9) $(3 - \dots)^2 = \dots - 6x + \dots$ (10) $(\dots + \dots)(\dots - \dots) = 81 - 100x^2$ ★ Périmètre du cercle ? ★ Volume du parallélépipède rectangle ?
<u>Solutions</u>	<u>Solutions</u>
(1) $(x + 2)^2 = x^2 + 4x + 4$ (2) $(3x - 1)^2 = 9x^2 - 6x + 1$ (3) $(2x - 3)(2x + 3) = 4x^2 - 9$ (4) $(6x + 7)^2 = 36x^2 + 84x + 49$ (5) $(4x - 9)^2 = 16x^2 - 72x + 81$ (6) $101^2 = (100 + 1)^2$ $= 100^2 + 2 \times 100 \times 1 + 1^2 = 10201$ (7) $23^2 = (20 + 3)^2$ $= 20^2 + 2 \times 20 \times 3 + 3^2 = 400 + 120 + 9 = 529$ (8) $(2x + 3)^2 = 4x^2 + 12x + 9$ (9) $(4 - 3x)^2 = 16 - 24x + 9x^2$ (10) $(11 + 5x)(11 - 5x) = 121 - 25x^2$ ★ $\pi R^2$ ★ $c^3$ (longueur de l'arête au cube)	(1) $(6x + 8)^2 = 36x^2 + 96x + 64$ (2) $(5x - 10)^2 = 25x^2 - 100x + 100$ (3) $(11x - 12)(11x + 12) = 121x^2 - 144$ (4) $(3x + 9)^2 = 9x^2 + 54x + 81$ (5) $(8x - 7)^2 = 64x^2 - 112x + 49$ (6) $19^2 = (20 - 1)^2$ $= 20^2 - 2 \times 20 \times 1 + 1^2 = 400 - 40 + 1 = 361$ (7) $108 \times 92 = (100 + 8)(100 - 8)$ $= 100^2 - 8^2 = 10000 - 64 = 9936$ (8) $(13 + 2x)^2 = 169 + 52x + 4x^2$ (9) $(3 - x)^2 = 9 - 6x + x^2$ (10) $(\dots + \dots)(\dots - \dots) = 81 - 100x^2$ ★ $2\pi R$ ★ $l \times L \times h$ (produit des trois dimensions du pavé)