

DEVOIR MAISON DE MATHÉMATIQUES

- Le but de ce devoir maison est de **préparer le contrôle qui aura lieu**
- Dans un premier temps, il faut relire attentivement le cours, chapitres
- Ensuite, voici les exercices pour s'entraîner :

① Réduire une expression littérale à une variable, du type : $3x - (4x - 2)$, $2x^2 - 3x + x^2$...

Supprime les parenthèses puis réduis chaque expression.

$$A = (-5x + 7) - (8 - 3x) + x$$

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

$$C = -4x^2 - (2x^2 - 3x + 1) + (-2x + 3)$$

② Développer une expression de la forme $(a + b)(c + d)$.

Développe puis réduis chaque expression.

$$D = 6 + (5y - 2)(3 - 4y)$$

$$E = 5z - (4z + 3)(-2z - 5)$$

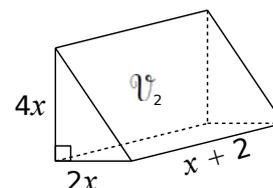
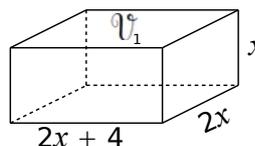
$$F = 6(2x - 1)(3 - x)$$

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



L'ENIGME

Montre que les deux solides ci-dessous ont le même volume.



- ③ • Caractériser le triangle rectangle par son inscription dans un demi-cercle dont le diamètre est un côté du triangle.
- ④ • Caractériser les points d'un cercle de diamètre donné par la propriété de l'angle droit.

1^{ère} partie

ABCD est un losange de centre O et de périmètre 20 cm. I est le milieu du côté [AB].
Calcule OI. Justifie.

2^{ème} partie

On considère un cercle de diamètre [AB]. Soit C un point de ce cercle et D le symétrique de A par rapport au point C. La parallèle à la droite (BC) passant par le point D coupe la droite (AB) en E.

- Réaliser une figure.
- Quelle est la nature du triangle ABC ?
- Montrer que B est le milieu de [AE].
- Quel est le centre du cercle circonscrit au triangle ADE ?