

**Mathématiques – 3ème – DEVOIR MAISON**  
pour préparer le contrôle du .....

- ①
- **Produire et utiliser une expression littérale**
  - **Connaitre et utiliser la double distributivité et les identités remarquables**

$$A = (4 + 7x)^2$$

$$B = (4y - 5)(4y + 5)$$

$$C = (6 - 2t)^2$$

$$D = (5x - 2)(5x - 8) - (3x - 5)(x + 7)$$

$$E = 3(x + 5) - (x - 8)^2$$

- ②
- **Utiliser la proportionnalité pour résoudre des problèmes**
  - **Manipuler des variations exprimées en pourcentage**
  - **Manipuler des grandeurs produits et des grandeurs quotients**

**Exercice 2.1** Entoure la ou les bonnes réponses, s'il y en a.

		R1	R2	R3	R4
2	Lors d'une assemblée générale, 847 personnes ont adopté les comptes. Cela représente 77 % du nombre total N de votants.	N est égal à 77 % de 847	$\frac{77}{100} \times N = 847$	$\frac{N}{77} = \frac{847}{100}$	$\frac{847}{N} = \frac{77}{100}$
5	Un automobiliste parcourt 230 km en 2 h 30 min. Sa vitesse moyenne est...	100 km.h <sup>-1</sup>	92 km.h <sup>-1</sup>	environ 25,6 m.s <sup>-1</sup>	25,555 m.s <sup>-1</sup>
6	Pour convertir 5 m.s <sup>-1</sup> en km.h <sup>-1</sup> , il suffit de...	multiplier 5 par 3 600 puis de diviser le résultat par 1 000	diviser 5 par 3 600	multiplier 5 par 1 000 puis de diviser le résultat par 3 600	multiplier 5 par 3 600
7	Une voiture qui roule à 120 km.h <sup>-1</sup> parcourt...	environ 33 m en 1 s	2 000 km en un jour	2 km en 1 min	150 km en une heure
8	Un Canadair peut lâcher 5 455 L d'eau soit...	5,455 m <sup>3</sup> d'eau	environ cinq millions de millilitres d'eau	54,55 hL d'eau	545,5 dL d'eau

**Exercice 2.2** Dans une élection, un candidat a obtenu les résultats suivants :

a) Dans la commune A, il y a 3500 votants et il a obtenu 32% des voix.

Quel est son nombre de voix ?

b) Dans la commune B, il a obtenu 748 voix soit 34% des voix.

Quel est le nombre de votants ?

c) Dans la commune C, il a obtenu 850 voix sur 2500 votants.

Quel est le pourcentage de voix obtenues ?

**Exercice 2.3**

a) Le gérant d'un magasin de vêtements décide d'appliquer une réduction de 20 % sur l'ensemble de son magasin.

Quel sera le nouveau prix d'un pull coûtant 27 € ? D'un tee-shirt coûtant 15 € ?

b) Pour ses clients disposant d'une carte de fidélité, il décide d'appliquer une réduction supplémentaire de 10 % à celle déjà effectuée en a..

Calcule le prix des articles du a) pour ces clients.

c) Quel est alors le pourcentage de la remise effectuée aux clients fidèles ? Que peut-on dire ?

**Exercice 2.4**

On veut remplir une piscine de 15 m<sup>3</sup> à l'aide d'un robinet dont le débit est de 2 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>.

a) Combien de temps faut-il pour remplir complètement cette piscine ?

b) Calcule le débit du robinet en L.min<sup>-1</sup>, arrondis le résultat au centième.

- ③ **Calculer l'aire d'une sphère et le volume d'une boule**