

### Dossier mathématiques n°3 : 3<sup>ème</sup> professionnel

Coucou tout le monde, j'espère que vous allez toutes et tous très bien et que le confinement ne devient pas trop long. Je vous ai préparé ce 3<sup>ème</sup> dossier pour continuer sur notre lancée. J'ai décidé de rajouter des exercices qui portent sur la 1<sup>ère</sup> partie de l'année, histoire de varier les plaisirs. Ce qui a été vu avant les examens ne doit pas être oublié non plus ☺ Donc j'ai fait un petit mélange de tout depuis septembre. Je sais qu'il est peut-être parfois difficile de se motiver mais gardez à l'esprit qu'il est important d'entretenir ce que nous avons vu ensemble. J'ai décidé de créer une adresse mail : [lejeune.ist@hotmail.com](mailto:lejeune.ist@hotmail.com) si jamais vous avez un problème sur un dossier, vous pouvez me contacter. Prenez soin de vous, restez chez vous, respectons ensemble les consignes pour se revoir au plus vite. Vous me manquez tous, madame Lejeune.

#### Exercice 1

**CALCULE** en appliquant les règles de priorité des opérations.

$$5 + (-2) \cdot 7 = \dots\dots\dots$$

$$2 \cdot (-6) + (-5) \cdot (-3) = \dots\dots\dots$$

$$4 + (-2) \cdot 5 + 7 = \dots\dots\dots$$

$$-2 \cdot 5 + (-4) \cdot 7 = \dots\dots\dots$$

$$4 - 5 \cdot (-7) = \dots\dots\dots$$

$$-8 \cdot (-2) - 5 \cdot 3 = \dots\dots\dots$$

$$(4 - 5) \cdot (2 - 6) = \dots\dots\dots$$

$$4 - 5 \cdot (2 - 6) = \dots\dots\dots$$

$$5 - 3 \cdot 2^2 = \dots\dots\dots$$

$$-4 + 5 \cdot (-3)^2 = \dots\dots\dots$$

$$2 \cdot (-5)^2 - 4 \cdot (-3)^3 = \dots\dots\dots$$

$$3 - 3 \cdot (-2)^3 + 5 = \dots\dots\dots$$

$$3 \cdot (-2)^3 - (-5)^2 \cdot 2 = \dots\dots\dots$$

$$4 \cdot (-5 + 3)^3 = \dots\dots\dots$$

$$(4 + 5)^2 \cdot (-3 + 5)^3 = \dots\dots\dots$$

$$4 + 5 \cdot (3 - 5)^2 = \dots\dots\dots$$

**Exercice 2****CALCULE** les valeurs numériques des expressions suivantes si tu sais que :

$$a = -2 \quad b = 3 \quad c = -5 \quad d = 4$$

a) $a + b =$	b) $3a + 2b =$	c) $6 \cdot (c + d) =$	d) $a^2 =$	e) $3b - b^2 =$	f) $c^2 + 3c + 1 =$
$a \cdot c =$	$5a + 3c =$	$7 \cdot (b - c) =$	$c^3 =$	$2a^2 - ab =$	$b^2 - 4b + 3 =$
$7c =$	$-2b - 3d =$	$-3 \cdot (c - a) =$	$3b^3 =$	$c^3 + 2ac =$	$a^2 - a - 2 =$
$-4a =$	$-2c + 6b =$	$a \cdot (b + d) =$	$6a^2 =$	$d^3 + 3 \cdot (b - c) =$	$2d^2 - d - 6 =$
$-3d =$	$5a + 2c =$	$d \cdot (a - c) =$	$-5c^2 =$	$3a^2 - 2 \cdot (c + d) =$	$4a^2 + 2a - 5 =$

**Exercice 3****CONVERTIS** les mesures suivantes.

0,924 cm en mm

66 400 g en kg

0,00707 m en mm

0,00762 km en m

0,000282 kg en g

55 100 g en kg

6 580 cm en km

0,00487 kg en mg

0,341 g en mg

80 000 000 mg en kg

0,00481 km en m

8,56 mm en cm

24 200 mL en L

0,205 kg en g

0,000932 kg en mg

0,000039 m en cm

33 cm en mm

7,46 cm en mm

208 g en kg

0,00605 kg en mg

\_\_\_\_\_ heures dans 240 minutes

\_\_\_\_\_ secondes dans 7 minutes

\_\_\_\_\_ heures dans 8 semaines

\_\_\_\_\_ semaines dans 70 jours

\_\_\_\_\_ heures dans 120 minutes

\_\_\_\_\_ minutes dans 360 secondes

\_\_\_\_\_ minutes dans 300 secondes

\_\_\_\_\_ jours dans 9 semaines

\_\_\_\_\_ heures dans 1 jour

\_\_\_\_\_ minutes dans 3 jours

**Exercice 4****CALCULE** les puissances suivantes.

$2^3 = \dots\dots\dots 7^2 = \dots\dots\dots$

$5^2 = \dots\dots\dots 3^4 = \dots\dots\dots$

$3^3 = \dots\dots\dots 2^5 = \dots\dots\dots$

$3^2 = \dots\dots 2^4 = \dots\dots 5^3 = \dots\dots 2^2 = \dots\dots 2^6 = \dots\dots 5^4 = \dots\dots 11^2 = \dots\dots$

$2^3 \cdot 5 = \dots\dots\dots 3^2 \cdot 7 = \dots\dots\dots$

$2^5 \cdot 5 = \dots\dots\dots 2^2 \cdot 3^2 = \dots\dots\dots$

$2^4 \cdot 11 = \dots\dots\dots 2^5 \cdot 3^2 = \dots\dots\dots$

$2^3 \cdot 5^3 = \dots\dots\dots 5^2 \cdot 7 = \dots\dots\dots$

**Exercice 5****RESOUS** les équations suivantes.

a)  $3x = -12$

b)  $-2 = 6x$

a)  $3x + 2 = 5$

b)  $-3x + 2 = 8$

$2x = 18$

$4x = -9$

$2x - 5 = 13$

$5 - 2x = 2$

$4x = -16$

$5x = 0$

$-4 = 5x + 16$

$-4 + 3x = -5$

$-5x = -35$

$1 = -7x$

$7 = 2x + 9$

$-2x + 4 = 0$

$-15 = 3x$

$-3x = -14$

$-4x - 5 = 3$

$0 = -4 + 3x$

**Exercice 6**

Deux terrains ont la même superficie. Si tu sais que le premier est rectangulaire, que sa longueur mesure 75 m et que le second est un carré de 50 m de côté, **DETERMINE** la largeur du terrain rectangulaire.

**Exercice 7**

Dans un triangle isocèle, l'amplitude de l'angle au sommet vaut  $30^\circ$  de plus que celle de chacun des angles à la base. **CALCULE** l'amplitude des angles de ce triangle.