

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.

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 littérale.

Développe puis réduis chaque expression.

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

$$E = 6(2z - 1) - (2z - 5)$$

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

③ Factoriser une expression littérale.

Factorise les expressions suivantes :

$$G = 9y^2 + 20y \quad ; \quad H = 7x - 21 \quad ; \quad K = z + 18z^2$$

④ Traduire un énoncé en une expression littérale.

Voici un programme de calcul :

Choisir un nombre.
Calculer son double et son triple.
Ajouter les deux nombres obtenus.
Diviser le résultat par dix.

- Applique ce programme de calcul en prenant comme nombre de départ 4 puis 15,4.
- Que remarques-tu ?
- Montrer que ta remarque reste vraie quel que soit le nombre de départ choisi, en effectuant le programme de calcul avec x pour nombre de départ.

⑤ Effectuer des calculs avec des fractions.

Calculer en donnant le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

$$A = 3 + \frac{-7}{5} - \frac{17}{20} \quad ; \quad B = 5 \div \frac{3}{4} \quad ; \quad C = \frac{\frac{-5}{3}}{\frac{2}{-6}} \quad ; \quad D = \frac{\frac{1}{4} + \frac{-3}{2}}{\frac{-3}{5} - \frac{1}{2}} \quad ; \quad E = \frac{\frac{7}{-3} \times \frac{5}{7}}{\frac{-6}{7} \times \frac{11}{-3}}$$

⑥ Résoudre un problème avec des fractions.

Gaston a consommé les $\frac{3}{4}$ du forfait mensuel de son téléphone portable la 1^{re} semaine puis les $\frac{2}{5}$ du reste de son forfait la 2^{ème} partie du mois.

- Calcule la part du forfait mensuel qu'il a consommée durant tout le mois.
- Déduis-en la part du forfait mensuel non consommée à la fin du mois.
- Sachant qu'il lui reste 9 minutes à la fin du mois, calcule le nombre de minutes disponibles au début du mois.