Classe de troisième	<u>Activités numériques 2</u>	Sujet
---------------------	--------------------------------------	-------

Exercice 1 :

On considère les nombres suivants :

$$A = -\frac{13}{7} + \frac{3}{7} \div \frac{5}{3} ; B = \sqrt{8} \times 5\sqrt{18} ; C = \sqrt{8} + 5\sqrt{18} ; D = \frac{45 \times 10^{-6} \times 10^8 \times 4}{3 \times 10^{-3}}$$

En faisant apparaître toutes les étapes de calculs sur la copie :

- 1) Ecrire A sous la forme d'une fraction irréductible
- 2) Ecrire B sous la forme d'un nombre entier
- 3) Ecrire C sous la forme $a\sqrt{2}$, où a est un nombre entier.
- 4) Ecrire D en écriture scientifique.

Exercice 2 :

On considère l'expression $F = (5x + 4)^2 - 49$

- 1) Développer, puis réduire F.
- 2) Factoriser F
- 3) Résoudre l'équation $(5x - 3)(5x + 11) = 0$
- 4) Calculer F pour $x = -2$

Exercice 3 :

1) Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 6x + 5y = 25 \\ 2x + 3y = 11 \end{cases}$$

2) Pierre et Jules achètent des poissons rouges et des poissons jaunes dans le même magasin spécialisé.

Pour l'achat de 6 poissons rouges et 5 poissons jaunes, Pierre dépense 25 €

Pour l'achat de 2 poissons rouges et 3 poissons jaunes, Jules dépense 11 €

- a) Quel est le prix d'un poisson rouge ?
- b) Quel est le prix d'un poisson jaune ?

La démarche suivie sera expliquée sur la copie.

Exercice 4 :

Représenter sur une droite graduée les solutions de l'inéquation suivante :

$$-2x + \frac{7}{3} < \frac{5}{2}x + \frac{29}{6}$$

Exercice 5 :

- 1) a) 71 est-il un diviseur de 852 ?
b) 71 est-il un diviseur de 355 ?
- 2) Les nombres 852 et 355 sont-ils premiers entre eux ? Justifier votre réponse.
- 3) En déduire une simplification au maximum de la fraction $\frac{852}{355}$