

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

Exercice 1 :

$$1) A = -\frac{13}{7} + \frac{3}{7} \times \frac{3}{5}$$

$$= -\frac{13}{7} + \frac{9}{35}$$

$$= -\frac{13 \times 5}{7 \times 5} + \frac{9}{35}$$

$$= -\frac{65}{35} + \frac{9}{35}$$

$$= -\frac{56}{35} = -\frac{8 \times 7}{5 \times 7} = \boxed{\frac{-8}{5}}$$

$$2) B = 5 \times \sqrt{8} \times \sqrt{18}$$

$$= 5 \times \sqrt{144}$$

$$= 5 \times 12 = \boxed{60}$$

$$3) C = \sqrt{4 \times 2} + 5 \sqrt{9 \times 2}$$

$$= \sqrt{4} \times \sqrt{2} + 5 \times \sqrt{9} \times \sqrt{2}$$

$$= 2\sqrt{2} + 5 \times 3 \times \sqrt{2}$$

$$= 2\sqrt{2} + 15\sqrt{2} = \boxed{17\sqrt{2}}$$

$$4) D = \frac{3 \times 15 \times 4}{3} \times \frac{10^{-6} \times 10^8}{10^{-3}}$$

$$= 60 \times \frac{10^2}{10^{-3}}$$

$$= 60 \times 10^5$$

$$= \boxed{6 \times 10^6}$$

Exercice 2 :

1) $F = 25x^2 + 2 \times 5x \times 4 + 16 - 49$ (application de l'identité remarquable : $(a+b)^2 = a^2 + 2xaxb + b^2$)

D'où : $F = 25x^2 + 40x - 33$

2) Il faut voir F comme une différence de carrés :

$$F = (5x + 4)^2 - 7^2 \text{ (on applique l'identité remarquable : } a^2 - b^2 = (a + b)(a - b) \text{)}$$

$$= [(5x + 4) + 7] [(5x + 4) - 7]$$

$$= (5x + 11)(5x - 3)$$

$$3) (5x - 3)(5x + 11) = 0$$

Si $A \times B = 0$, alors $A = 0$ ou $B = 0$

$$5x - 3 = 0 \quad \text{ou} \quad 5x + 11 = 0$$

$$5x = 3 \quad \text{ou} \quad 5x = -11$$

$$x = \frac{3}{5} \quad \text{ou} \quad x = -\frac{11}{5}$$

D'où : Les solutions sont $\boxed{\frac{3}{5}}$ et $\boxed{-\frac{11}{5}}$

4) Pour $x = -2$:

$$F = (-10 + 11)(-10 - 3) = \boxed{-13}$$

Exercise 3 :

Exercise 4 :