

NOM :

Prénom :

Classe :

1/ Donner la valeur décimale :

$$\frac{3}{5} = 0,6$$

$$\frac{7}{2} = 3,5$$

$$\frac{196}{100} = 1,96$$

2/ Effectuer chaque calcul et donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

$$\frac{5}{3} + \frac{1}{6} = \frac{10}{6} + \frac{1}{6} = \frac{11}{6}$$

$$2 \times \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$$

$$6 + \frac{3}{4} = \frac{24}{4} + \frac{3}{4} = \frac{27}{4}$$

3/ Résoudre les équations :

$$3x - 2 = 7$$

$$3x = 7 + 2$$

$$3x = 9$$

$$x = \frac{9}{3}$$

$$x = 3$$

$$5x = 15$$

$$x = \frac{15}{5}$$

$$x = 3$$

$$x - 3 = 7 - 4x$$

$$x + 4x = 7 + 3$$

$$5x = 10$$

$$x = \frac{10}{5}$$

$$x = 2$$

4/ Factoriser les expressions :

$$A(x) = 6x^2 - 5x$$

$$= x(6x - 5)$$

$$B(x) = 3(x+1) - 2x(x+1)$$

$$= (x+1)(3-2x)$$

5/ Développer et réduire les expressions suivantes :

$$C(x) = 3x + 5(2x - 1)$$

$$= 3x + 10x - 5$$

$$= 13x - 5$$

$$D(x) = (x-2)(x+2)$$

$$= x^2 + 2x - 2x - 4$$

$$= x^2 - 4$$

$$E(x) = 2x(3x-3) - 5(x-2)$$

$$= 6x^2 - 6x - 5x + 10$$

$$= 6x^2 - 11x + 10$$

6/ Soit  $f(x) = 4x - 5$

- $f(2) = 4 \times 2 - 5 = 8 - 5 = 3$

- l'image de -1 par la fonction  $f$  est :  $f(-1) = 4 \times (-1) - 5 = -4 - 5 = -9$

- l'antécédent de 15 par la fonction  $f$  est :

$$4x - 5 = 15$$

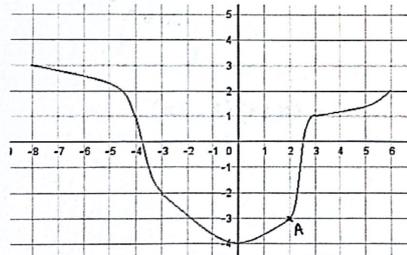
$$4x = 15 + 5$$

$$4x = 20$$

$$x = \frac{20}{4}$$

$$x = 5$$

7/ On donne ci-dessous la représentation graphique d'une fonction  $f$



Par lecture graphique, donner :

- les coordonnées du point A

$$A(2; -3)$$

- $f(-4) = 1$

- l'antécédent de 3 par la fonction  $f$  - 8

$$\text{car } f(-8) = 3$$

8/ transformer les formules :

- Si  $P = U \times I$  alors  $U = \frac{P}{I}$

- Si  $v = \frac{B \times h}{3}$  alors  $h = \frac{3v}{B}$

9/ Effectuer le calcul suivant :

$$\frac{2 + \frac{1}{3}}{2 + \frac{1}{4}} = \frac{\frac{6}{3} + \frac{1}{3}}{\frac{8}{4} + \frac{1}{4}} = \frac{\frac{7}{3}}{\frac{9}{4}} = \frac{7}{3} \times \frac{4}{9} = \frac{28}{27}$$