

Nom :
Prénom :

Vendredi 9 mars

note : / 20

Devoir de mathématiques Classe de quatrième

1 / Effectuer les calculs suivants et donner les résultats sous forme simplifiée

$$A = \frac{7}{8} - \frac{3}{4} \times \frac{20}{9}$$

$$B = \left(\frac{5}{3} - \frac{1}{9} \right) \div \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \right)$$

$$C = \frac{18}{25} \div \left(\frac{-27}{15} \right)$$

$$D = \frac{36 \times 10^{-4} \times 22 \times 10^3}{33 \times 10^2 \times 30 \times 10^{-3}}$$

2 / Ecrire le résultat sous la forme d'une puissance de nombre

$$(-2)^4 \times (-3)^4 =$$

$$2^3 \times 2^4 =$$

$$\frac{5^6}{5^{-3}} =$$

$$\left[\left(\frac{2}{7} \right)^2 \right]^3$$

3 / Calculer en tenant compte des priorités opératoires

$$(4 + 5^2 \times 3) - 2 + 3 \times 5$$

$$4 - 3^2 \times (-2) + (-2)^3 \times 3 =$$

4 / Simplifier les expressions suivantes , si possible .

$$4y - 3y^2 =$$

$$4y \times (-3y^2) =$$

$$-5a \times 6a =$$

$$-5a + 6a =$$

$$3a + 3b + 3c =$$

$$3a \times 3b \times 3c =$$

5 / Développer les expressions suivantes puis réduire :

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

$$B = -4(x - 5)(x + 2)$$

$$C = (3x - 1)(4x + 2) - (-3x + 5)(-x + 2)$$

$$D = 2(x - 5)(-x + 4) + (3x - 2)(x - 5)$$

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

6 / Problème

Un vaisseau spatial a mis 20 ans pour faire le voyage Planète x – Terre .Sachant que la planète x est située à 4.5 années lumière de la Terre et qu'une année lumière est égale à 9.5×10^{12} km ;
Calculer la vitesse moyenne du vaisseau spatial exprimé en km / an .
Donner le résultat en écriture scientifique