Exerice : 01

Réduire chacune des expressions suivantes

$A = x - 6 - 5x^2 - 30 - x$; $B = 12x - x^2 - 10 + x - 8x^2 + 1 - 2x$

$C = x^2 - (3x^2 - 15x + 4) + (15x^2 - 12x - 3)$; $D = -3 - a + b + 5a - 9 - (-3a - 5b)$

Exerice : 02

On pose : $A = 25x^2 - 30x + 9$; $B = (5x-3)(4x+1) - 2(5x-3)$; $C = (2x+5)^2 - (x-3)^2$

1. Développer et simplifier B puis C
2. Factoriser A puis B puis C
3. Déduire une factorisation de $A + B$
4. Calculer A puis B puis C pour $x = \dfrac{3}{5}$

Exerice : 03

Résoudre les équations suivantes :

$2x + 5 = 5x - 1$; $\dfrac{2}{3}m = -\dfrac{7}{13}$; $2t + \dfrac{1}{3} = \dfrac{1}{2}t - 5$; $\dfrac{x}{2} - \dfrac{x-1}{4} = 2$

Exerice : 04

1. Comparer : $\dfrac{-17}{3}$ et $\dfrac{-19}{9}$; $\dfrac{-3}{7} + \dfrac{5}{2}$ et $\dfrac{-13}{3} + \dfrac{5}{2}$; $\dfrac{12}{7} \times \dfrac{7}{5}$ et $\dfrac{3}{13} \times \dfrac{4}{5}$
2. Sachant que $x \geqslant 3$ et $y \geqslant -5$
   a. Montrer que $2x + 5y \geqslant -19$
   b. Montrer que $\dfrac{x+y}{2} + 1 \geqslant 0$
3. Soient a et b et c trois nombres rationnels tels que : $-2 \leqslant a \leqslant 5$ et $-3 \leqslant b \leqslant -1$ et $\dfrac{3}{5} \leqslant \dfrac{2c-3}{5} \leqslant 5$
   ✌ Donner en encadrement de c
   ✌ Encadrer : $a + b + 7$; $\dfrac{3a+2b}{3}$; $4a + b + c$; $2b + 5c - 1$

Exerice : 05

Yassine Elamri

Un peintre peint uns chambre dans un délai de 12heures

Un autre peint cette même chambre pendant 15 heures

Quel est le temps suffisant si les deux peintres s'entraident pour peintre cette chambre ?

Exerice : 06

La roue avant d'une bicyclette a 80cm de diamètre alors que sa roue arrière a 50cm de diamètre

Quelle est la distance parcourue par cette bicyclette sachant que la roue arrière a fait 78 tours de plus que la roue avant ?

Exerice : 07

On peut remplir un lac avec deux tuyaux

Avec le premier pendant 8h et avec le deuxième pendant 12h

Comme on peut le vider avec un troisième tuyaux pendant 6h

Supposant que le lac est vide et les trois tuyaux s'ouvrent au même temps

Trouver la durée nécessaire pour remplir le lac ?

Yassine Elamri