

Mardi 17 décembre 2013, Calculatrices INTERDITES.

Prénom : Yasmine
 Nom (la première lettre suffit) : S

Note: $\frac{10}{10}$ TB

3 / 3

Exercice 1.

Résoudre l'équation $(2x+1)(4-3x) = (2x+1)(9x-8)$.

$$(2x+1)(4-3x) - (2x+1)(9x-8) = 0$$

$$(2x+1)[(4-3x) - (9x-8)] = 0$$

$$(2x+1)[4-3x-9x+8] = 0$$

$$(2x+1)(-12x+12) = 0$$

$$2x+1=0 \quad \text{ou} \quad -12x+12=0 \quad \checkmark$$

$$2x = -1 \quad -12x = -12$$

$$x = -\frac{1}{2} \quad x = \frac{-12}{-12} = 1 \quad \checkmark$$

les solutions de l'équation sont $-\frac{1}{2}$ et 1. \checkmark

3 / 3

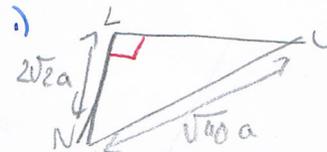
Exercice 2.

Rappel : Calculatrices INTERDITES.

Soit a un nombre réel positif. Le triangle NUL est rectangle en L avec $NL = 2\sqrt{2}a$ et $NU = \sqrt{40}a$

1) Faire une figure à main levée (donc pas à l'échelle).

2) Calculez la longueur LU (On attend une valeur exacte donnée sous une forme simplifiée autant que possible.)



2) Soit le triangle NUL rectangle en L. d'après le théorème de Pythagore :

$$NU^2 = NL^2 + LU^2 \quad \checkmark$$

$$(\sqrt{40}a)^2 = (2\sqrt{2}a)^2 + LU^2$$

$$LU^2 = 40a^2 - 8a^2 = 32a^2 \quad \checkmark$$

$$LU = \sqrt{32a^2} = 4\sqrt{2}a \quad \checkmark$$

la longueur LU mesure $4\sqrt{2}a$.

4 / 4

Exercice 3.

Les questions de cet exercice sont indépendantes

1) Factoriser $f(x) = (4x-5)^2 - 49$.

2) Développer et réduire $g(x) = (1-5x)^2 + 15x$

$$1) f(x) = (4x-5)^2 - 49$$

$$= (4x-5)^2 - 7^2$$

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

$$= (4x+2)(4x-12) \quad \checkmark$$

$$2) g(x) = (1-5x)^2 + 15x$$

$$= (1-5x)(1-5x) + 15x$$

$$= 1^2 - 5x - 5x + 25x^2 + 15x$$

$$= 25x^2 + 5x + 1 \quad \checkmark$$