

Date: 14/03/2022

DEVOIR MAISON

Niveau : 2ACPI

A rendre le 16/03/2022

N°1 S2

Année scolaire: 2021/2022

Mathématiques



Prof: BAKHIRA Nouredine

Barème:

Exercice 1 :

1- Développer et réduire les expressions suivantes:

$$A = 3(2x-1) - 5\left(\frac{2}{5}x-1\right) \quad ; ; \quad B = (3x+2)^2$$

$$C = (3x-1)(3x+1) \quad ; ; \quad D = (5x-1)(5x+1) - (2x-1)^2$$

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

2- Factoriser les expressions suivantes:

$$F = 12x + 4x^2 \quad ; ; \quad G = 16 - 9x^2$$

$$H = 4x^2 + 24x + 36$$

$$I = (2x+3)(2x-4) - (2x+3)(x-1)$$

3- Résoudre les équations suivantes:

$$3x - 7 = 2 \quad ; ; \quad 4(x-1) + 3(2x-5) = 7$$

$$9x + 8 = 6(2x+1) - 3(x+4) - 2$$

$$\frac{x}{3} + \frac{x-3}{2} = 1 \quad ; ; \quad (5x+1)(3x-9) = 0$$

$$x^2 - 5 = 20 \quad ; ; \quad (x+3)(5x+4) - (x+3)(2x-1) = 0$$

Exercice 2 :

On pose : $M = x^2 - 6x + 8$

1) a- Factoriser : $(x-3)^2 - 1$

b- En déduire une factorisation de M

2) Calculer la valeur de M pour $x = 2$

3) Résoudre l'équation $M = 0$

Exercice 3 :

(ζ) est un cercle de centre O et de rayon 5 cm, $[BC]$ est un diamètre de ce cercle.

Soit A un point du cercle (ζ) distinct de B et C tel que $AB = 8$ cm

1- Construire une figure convenable

2- a) Montrer que ABC est un triangle rectangle en A

b) En déduire que $AC = 6$ cm

Exercice 4 :

ABC est un triangle rectangle en A . H la projeté orthogonal du point A sur la droite (BC) . I est le milieu de son hypoténuse $[BC]$

$$\text{Montrer que : } IH^2 = \frac{BC^2}{4} - \frac{AB^2 \times AC^2}{BC^2}$$

