

Prof : M-Mahmoudi
Niveau : 2APIC-1
Date : 29/02/2020
Durée : 1 heure
Année scolaire : 2019/2020

DEVOIR Surveillé N°1
Semestre2
MATHÉMATIQUE

Académie régionale de l'éducation et de la formation de Béni Mellal-Khenifra
Direction provinciale de Fqih ben salah
Etablissement : Lycée Oum Errabia
Had Boumoussa

Exercice ① : (10 pts)

1) Développe puis réduis les expressions suivantes :

$$A = 2x(1-x) \quad ; \quad B = 3x(5x-1) - 2x(5x+2) \quad ; \quad C = (2x-1)(x+3)$$

$$D = (3x-2)^2 \quad ; \quad E = (x-3)(x+3) \quad ; \quad F = (2x-5)(2x+5) - (2x+3)^2$$

2) Factoriser les expressions suivantes :

$$F = 36x^2 + 12x \quad ; \quad G = \left(x - \frac{9}{7}\right)(x-3) + \left(x - \frac{9}{7}\right)(x+10)$$

$$H = x^2 - 8x + 16 \quad ; \quad I = 9x^2 - 100$$

Barème

3*1 pts

3*1pts

2*1pts

2*1pts

Exercice ② : (5 pts)

1) On donne l'expression suivante : $E = 16 - (2x+3)^2$

a) Développer et réduire E .

b) Factoriser E .

c) Calculer la valeur de E pour $x = \frac{1}{2}$

2) Soit x et y deux nombres rationnels :

Monter que : $(x+y)^2 + (x-y)^2 = 2(x^2 + y^2)$

1pt

1pt

1pt

2pts

Exercice ③ : (4 pts)

MNP est un triangle rectangle en **M** tels que : **MN= 4 cm** et **MP= 3 cm**

Soit **C** le milieu de **[PN]**.

1) Faire une figure.

2) Quel est l'orthocentre du triangle MNP ?

3) Construire le point **G** centre de gravité du triangle MNP.

4) Calculer **MG** sachant que : **MC= 6 cm**

1pt

1pt

1pt

1pt

N.B : +1pt sur l'organisation et la précision de la réponse

Bonne chance !