

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 Errabie

Had Boumoussa

## Exercice ① :(10 pts)

1) Développe puis réduis les expressions suivantes :

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

3\*1 pts

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

3\*1pts

2) Factoriser les expressions suivantes :

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

2\*1pts

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

2\*1pts

## Exercice ② :(5 pts)

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

1pt

b) Factoriser  $E$ .

1pt

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

1pt

2) Soit x et y deux nombres rationnels :

$$\text{Montrer que : } (x+y)^2 + (x-y)^2 = 2(x^2 + y^2)$$

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.

1pt

2) Quel est l'orthocentre du triangle MNP ?

1pt

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

1pt

4) Calculer MG sachant que : MC= 6 cm

1pt

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

Bonne chance !