

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 :

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

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

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 :

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

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 !*