

LYCEE DE WONA

ANNEE SCOLAIRE 2020-2021

PROF: M KABRE & M KI

DUREE: 2H

CLASSE : 4^{ème} B & A

DATE : 23-04-2021

EPREUVE N°5 DE MATHEMATIQUES

Exercice N°1 (10pts)

On note f , g et h les applications polynômes définies dans \mathbb{R} par :

$$f(x) = (3x - 2)(x + 4) - (x + 1)(3x - 2); g(x) = (3x + 1)^2 - (2x - 3)^2$$

$$h(x) = 25 - 16x^2 + (5 - 4x)(x - 2)$$

- 1) Factoriser $f(x)$; $g(x)$ et $h(x)$ (3 pts)
- 2) Développer, réduire et ordonner $f(x)$; $g(x)$; $h(x)$ suivant les puissances croissantes de x . (3 pts)
- 3) Calculer $f(0)$; $g(0)$; $h(0)$ et $f(\frac{2}{3})$ (2pts)
- 4) Déterminer les degrés de f et g . (2 pts)

Exercice N°2 (5pts)

Calculer et donner le résultat sous forme de fraction simplifiée

$$A = \frac{1-\frac{3}{5}}{7} \quad B = \frac{1}{3} + \frac{13}{-9} \quad C = \frac{3}{-13} \times \frac{-26}{9} \quad D = \frac{2}{1-\frac{3}{4}} \quad E = \frac{2+\frac{3}{4}}{1-\frac{9}{2}}$$

Exercice N°3 (5pts)

Le plan est muni d'un repère (O, I, J) d'axes perpendiculaires et d'unité 1cm.

On donne A (-3, -2); B (-1, 4); C (1, 2)

- 1) Placer les points A, B et C. (2pts)
- 2) Soit H le milieu de [AC]. Calculer les coordonnées de H et placer H. (1pt)
- 3) Soit D le symétrique de B par rapport à H.

Calculer les coordonnées de D et placer D. (1pt)

- 4) Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ? Justifier (1pt)