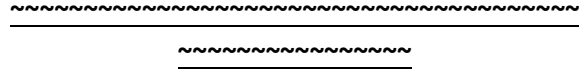


COLLÈGE SAINT FRANÇOIS D'ASSISE

MATHÉMATIQUES

CLASSE DE 9 ÈME



ACTIVITÉ NUMÉRIQUE

EXERCICE I

On considère les nombres:

$$E = \frac{3}{5} - \frac{1}{5} \times \left(\frac{5}{2} + 2\right) \quad ; \quad F = \frac{3 \times 10^2 \times 1,2 \times 10^{-5}}{15 \times 10^2}$$

$$G = \sqrt{63} - 2\sqrt{28} + \sqrt{700}$$

- 1- Calculer E et donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible.
- 2- Donner l'écriture scientifique du nombre F.
- 3- Démontrer que  $G = 9\sqrt{7}$

EXERCICE II

On considère  $A = (5x - 1)^2 - (5x - 1)(x - 3)$

- 1- Développer et réduire A
- 2- Factoriser A
- 3- Calculer A pour  $x=2$
- 4- Pour quelles valeurs de x a-t-on  $A=0$ ?

EXERCICE III

Soient deux applications f et g telsque:

$$f: z \rightarrow z: x \rightarrow f(x) = 2x + 7$$

$$g: z \rightarrow z: x \rightarrow g(x) = 3x - 5$$

Déterminer

fog(x) et gof(x)

EXERCICE IV

Déterminer le coefficient de l'application linéaire  $f(x) = ax$  telque :

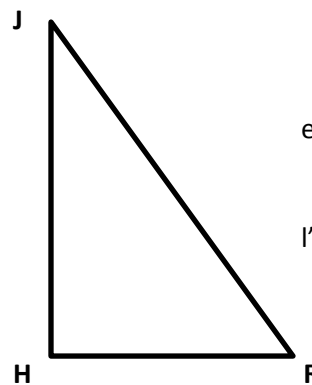
$$2f(1) + 3f(3) = -22$$

EXERCICE V

Trouver deux entiers naturels dont la somme est 145 et la différence 63.

ACTIVITÉ GÉOMÉTRIQUES

EXERCICE I



L'unité de longueur est le mètre.

Le dessin n'est pas à l'échelle.

Roméo (R) veut rejoindre Juliette (J) à sa fenêtre. Pour cela , il place une échelle [JR] contre le mur [JH]. Le mur et le sol sont perpendiculaires.

On donne  $HR=3$  et  $JH=4$

Calculer JR.

EXERCICE II

Sur un cercle de rayon 5cm, un arc  $\widehat{AB}$  mesure  $54^\circ$ . Quelle est sa longueur ?

### EXERCICE III

Sur un cercle de centre O, on marque deux points A et B tels que l'angle  $AOB=140^\circ$

Calculer l'angle  $\widehat{AMB}$  lorsque M est un point du petit arc AB.

### EXERCICE IV

Un triangle ABC isocèle en A tel que

L'angle  $A = 52^\circ + n$

Déterminer

- a) L'angle en B en fonction de n
- b) L'angle en B pour  $n=8^\circ$

### EXERCICE V

- a) Tracer un cercle (C) de centre O de rayon 5cm  
Placer sur (c) un point O', puis tracer un cercle (c') de centre O' et de rayon 5cm.
- b) Tracer un cercle tangent à (C) et (C') respectivement en O' et O.

Expliquer la construction .

PROF: Ing CESAR