

**DEVOIR DE CONTROLE N°5**

**Exercice N°1 : (3 pts)**

Indiquer si les suites suivantes sont arithmétiques, géométriques ou non  
(Préciser la raison)

- $\frac{1}{5}, 1, \frac{9}{5}, \frac{13}{5}, \dots$
- $1, 4, 9, 16, \dots$
- $-1, \frac{1}{2}, -\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots$

**Exercice N°2 : (4pts)**

1°) Soit une suite géométrique tel que  $U_2 = 3$  et de raison  $\frac{3}{2}$ .

Calculer  $S = U_2 + \dots + U_{10}$

2°) Calculer la somme A

$$A = 16 + 32 + 64 + \dots + 4096$$

**Exercice N°3 : (3 pts)**

Un épargnant doit choisir entre deux formules pour placer un capital de 5.000 dinars pendant 10 ans

Formule 1 : taux annuel de 8% (à intérêts composées.)

Formule 2 : avoir le double du capital au bout de 10 ans.

Quelle est la formule la plus rentable ?

**Exercice N°4 : (6pts)**

Résoudre dans  $[0, \pi]$ :

1°)  $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$  ;

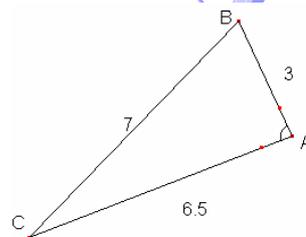
2°)  $\tan^2 x - \tan x = 0$  ;

3°) Sachant que  $\cos \frac{\pi}{5} = \frac{\sqrt{5} + 1}{4}$

En déduire  $\cos \frac{4\pi}{5}$  et  $\sin \frac{3\pi}{10}$  ;

**Exercice N°5 : (4pts)**

Soit ABC un triangle ayant pour coté 7 ; 6,5 et 3.



- Ce triangle est-il rectangle ?
- Si non, déterminer la mesure de l'angle A
- Calculer l'aire de ce triangle