

DEVOIR CONTROLE N°4CLASSE 1S10LE 16/02/2022Durée :45mnEXERCICE N°1 :5points

Répondre par vrai ou faux

- 1) ABC un triangle rectangle en A et H le projeté orthogonal de A sur la droite (BC)
  - a) on a :  $AH^2=AB^2-BH^2$
  - b) on a :  $AH \times AB=AC \times BC$
- 2) f une fonction linéaire telle que f représente une remise des prix de 20%
  - a) l'image de 80 dinars par f est 64dinars
  - b)  $f(200+25,500)=180$  dinars
  - c) l'antécédent de 72 dinars est 90 dinars

EXERCICE N°2 :8pointsf une fonction linéaire telle que  $f(2)=5$ 

- 1) Calculer le coefficient a de f
- 2) x un réel Que vaut alors  $f(x)$  ?
- 3) Quel est l'image de -2 et de 0,4 par f ?
- 4) En déduire alors  $f(-2+\frac{2}{5})$  de deux méthodes
- 5) Soit  $\alpha$  un angle aigu Montrer que  $f(\cos^2\alpha+\sin^2\alpha)=2,5$
- 6) Tracer dans un repère (O, I, J) la représentation graphique D de f
- 7) Parmi les pois suivants lequel n'appartient pas à D en justifiant  
O(0,0) ; A(2,5) ; B(-0,4 ;1) ; C(-2 $\sqrt{2}$ ; -5 $\sqrt{2}$  )
- 8) Montrer que  $2f(1)+3f(-2)= -10$

EXERCICE N°3 :7pointsABH un triangle rectangle en H tel que  $AB=6$  et  $AH=3$ 

- 1) Construire ce triangle
- 2) a) Calculer  $\cos(\widehat{BAH})$   
b) En déduire alors que  $\widehat{BAH} = 60^\circ$
- 3) Calculer BH
- 4) Placer le point C de la demi-droite [BH) tel que ABC soit un triangle rectangle en A
- 5) Que vaut alors l'angle  $\widehat{CAH}$  ?
- 6) Montrer que  $HC=\sqrt{3}$
- 7) Calculer alors AC