

Exercice 1 (5 points)

Pour ces cinq affirmations , entourer la bonne proposition , sans justifier votre réponse .

1. La droite qui passe par le sommet d'un triangle et est perpendiculaire au côté opposé est :
 - (a) une médiane
 - (b) une hauteur
 - (c) une médiatrice
 - (d) une bissectrice
2. Le point d'intersection des médiatrices est :
 - (a) l'orthocentre
 - (b) le centre du cercle circonscrit
 - (c) le centre du cercle inscrit
 - (d) le centre de gravité
3. Dans un triangle ABC rectangle en B dont on connaît AB et l'angle $\widehat{C}$, pour calculer BC , on utilise :
 - (a) la formule du cosinus
 - (b) la formule du sinus
 - (c) la formule de la tangente
 - (d) le théorème de Pythagore
4. Un quadrilatère est un parallélogramme si et seulement si :
 - (a) il a trois angles droits
 - (b) ses diagonales sont perpendiculaires
 - (c) ses diagonales sont de même longueur
 - (d) ses côtés sont parallèles deux à deux
5. Soit un triangle ABC avec I et J milieux respectifs de $[BC]$ et $[AC]$. On sait que $AC = 5$ et $AB = 4$, alors :
 - (a) $IJ = 2$
 - (b) $BC = \sqrt{41}$
 - (c) $BC = 3$
 - (d) $IJ = 4$

Exercice 2 (5 points)

Un salarié commence le 1er janvier 2021 dans une nouvelle entreprise . On lui a promis une augmentation de 2 % le 1er janvier 2023 . De plus , s'il respecte ses objectifs de vente , il perçoit chaque année une augmentation de 0,5 % . En admettant qu'il atteigne ses objectifs , il a calculé que le 1er janvier 2030 il gagnerait 2200 euros .

Quel est son salaire à l'embauche ?

Exercice 3 (5 points)

On donne l'algorithme suivant :

```
def algo () :  
    X=30  
    while X <= 50 :  
        X=X+6  
    return (X)
```

Recopier et compléter le tableau suivant qui donne les résultats successifs de l'algorithme si on exécute algo()

X						
Condition vérifiée (oui ou non)						

Exercice 4 (5 points)

On donne $f(x) = (x - 8)^2 - 9$

1. Factoriser $f(x)$
2. Développer $f(x)$
3. Résoudre $f(x) = 0$
4. Résoudre $f(x) = -9$
5. Résoudre $f(x) = 55$