

Exercice 01

A - Reproduire et compléter le tableau suivant :

Mesure en degré	60°		20°	
Mesure en radian		$\frac{2\pi}{3}$		$\frac{\pi}{12}$

B - Choisir la réponse correcte

- L'image d'un segment de longueur 3 par une homothétie de rapport (-3) est un segment de longueur : a) 3 b) 1 c) 9
- Soit (u_n) la suite définie par $u_n = 2n + 3$
 - (u_n) est une suite arithmétique de raison 3 et de premier terme 2
 - (u_n) est une suite arithmétique de raison 2 et de premier terme 3
 - (u_n) n'est pas une suite arithmétique

Exercice 02

Soit (u_n) une suite arithmétique telle que : $u_3 = 15$ et $u_9 = 39$

- Calculer la raison r de cette suite ainsi que son premier terme u_0
- Exprimer alors u_n en fonction de n
- Calculer u_{29}
- Calculer la somme $S = 3 + 7 + 11 + 15 + \dots + 115 + 119$

Exercice 03

Soit $[AI]$ un segment de longueur 2

On désigne par h l'homothétie de centre I et de rapport (-2)

- Construire le point B image de A par h
- Soit \mathcal{C} le cercle de centre A et passant par I
 - Déterminer et construire le cercle \mathcal{C}' image de \mathcal{C} par h
 - Soit M un point de \mathcal{C} distinct de I et non diamétralement opposé à I
La droite (MI) recoupe \mathcal{C}' en M' . Montrer que $h(M) = M'$
 - La droite (AM) recoupe \mathcal{C} en E et la droite (BM') recoupe \mathcal{C}' en F .
Montrer que les points I, E et F sont alignés

