

Exercice 1 On considère l'aiguille des minutes d'une montre. On mesure le temps en minutes.

1. Quel est le nombre de minutes indiqué sur une montre au bout de 95 minutes (en supposant que l'aiguille des minutes commence à 0) ? Et au bout de 215 minutes ?
2. On observe la position de l'aiguille au temps t_0 . Au bout de combien de temps l'aiguille revient-elle au même endroit ?
3. Alors que l'aiguille se déplace, on relève deux mesures t_1 et t_2 du temps. À quelle condition sur t_1 et t_2 l'aiguille est-elle située au même endroit ?

Exercice 2 O et H_0 sont deux points distincts du plan. Soit R la rotation de centre O et d'angle $\frac{\pi}{3}$. On considère la suite $(H_n)_{n \in \mathbb{N}}$ de points du plan définie par H_0 et la relation de récurrence : $H_{n+1} = R(H_n)$.

1. Construire $H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6, H_7, H_8, H_9, H_{10}, H_{11}, H_{12}, H_{13}, H_{14}, H_{15}$. (On pourra prendre $OH_0 = 5$ cm).
2. À quelle condition sur les deux entiers m et n les points O, H_n et H_m sont-ils alignés ?

Exercice 1 On considère l'aiguille des minutes d'une montre. On mesure le temps en minutes.

1. Quel est le nombre de minutes indiqué sur une montre au bout de 95 minutes (en supposant que l'aiguille des minutes commence à 0) ? Et au bout de 215 minutes ?
2. On observe la position de l'aiguille au temps t_0 . Au bout de combien de temps l'aiguille revient-elle au même endroit ?
3. Alors que l'aiguille se déplace, on relève deux mesures t_1 et t_2 du temps. À quelle condition sur t_1 et t_2 l'aiguille est-elle située au même endroit ?

Exercice 2 O et H_0 sont deux points distincts du plan. Soit R la rotation de centre O et d'angle $\frac{\pi}{3}$. On considère la suite $(H_n)_{n \in \mathbb{N}}$ de points du plan définie par H_0 et la relation de récurrence : $H_{n+1} = R(H_n)$.

1. Construire $H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6, H_7, H_8, H_9, H_{10}, H_{11}, H_{12}, H_{13}, H_{14}, H_{15}$. (On pourra prendre $OH_0 = 5$ cm).
2. À quelle condition sur les deux entiers m et n les points O, H_n et H_m sont-ils alignés ?