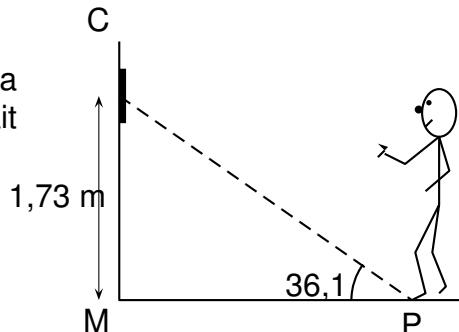


Le jeu de fléchettes consiste à lancer 3 fléchettes sur une cible. La position des fléchettes sur la cible détermine le nombre de points obtenus.

La cible est installée de sorte que son centre se trouve à 1,73 m du sol. Les pieds du joueur ne doit pas s'approcher à moins de 2,37 m lorsqu'il lance les fléchettes. Pour cela, un dispositif électronique est installé qui en mesurant l'angle calcule automatiquement la distance du joueur au mur. Il sonne si la distance n'est pas réglementaire.

1. Un joueur s'apprête à lancer une fléchette. La droite passant par le centre de la cible et son pied fait un angle de 36,1 avec le sol.
Le mur est perpendiculaire au sol.
Est-ce que la sonnerie va se déclencher ?
Justifier la réponse.



2. On a relevé dans le tableau ci-dessous les points obtenus par Rémi et Nadia lors de sept parties de fléchettes. Le résultat de Nadia lors la partie 6 a été égaré.

Partie	1	2	3	4	5	6	7	Moyenne	Médiane
Rémi	40	35	85	67	28	74	28		
Nadia	12	62	7	100	81		30	51	

- (a) Calculer le nombre moyen de points obtenus par Rémi.
- (b) Sachant que Nadia a obtenu en moyenne 51 points par partie, calculer le nombre de points qu'elle a obtenus à la 6e partie.
- (c) Déterminer la médiane de la série de points obtenus par Rémi, puis par Nadia.

Correction

1. Dans le triangle PMC rectangle en M, on a $\tan \widehat{MPC} = \frac{CM}{PM}$, d'où

$$PM = \frac{CM}{\tan \widehat{MPC}} = \frac{1,73}{\tan 36,1} \approx 2,372 > 2,37 \text{ m. La sonnerie ne déclenche pas.}$$

2. (a) On a $\frac{40 + 35 + 85 + 67 + 28 + 74 + 28}{7} = \frac{357}{7} = 51$.

(b) Soit x le nombre de points par Nadia à la 6e partie.

$$\text{On doit avoir } \frac{12 + 62 + 7 + 100 + 81 + x + 30}{7} = 51 \text{ soit } \frac{292 + x}{7} = 51 \text{ soit } 292 + x = 7 \times 51 \text{ et enfin } x = 357 - 292 = 65.$$

(c) Pour Rémi : médiane : 40. Pour Nadia : médiane 62.