

EXERCICE

Les tirs au but sont une séquence de jeu décisive d'un match de football et l'une des possibilités prévues pour déterminer l'issue d'un match. Des tirs au but sont exécutés pour départager deux équipes lorsque les règles de la compétition prévoient de déclarer un vainqueur alors que les deux équipes sont à égalité à l'issue du temps réglementaire et d'une éventuelle prolongation, ou à l'issue d'une égalité sur l'ensemble des deux matchs lors d'une confrontation aller-retour.

Le tableau ci-dessous donne le nombre de tirs aux buts marqués entre les coupes du monde 1978 et 2022.

Latéralité \ Verticalité	Gauche	Centre - Gauche	Centre	Centre - Droit	Droit
Haut	10	8	12	5	8
Centre	16	6	6	4	17
Bas	32	17	14	12	29

Total : 196 tirs marqués

<https://theanalyst.com/2022/12/world-cup-penalty-shootouts-the-facts>

- Quels sont les deux caractères étudiés ici?
 - Combien y a-t-il eu de tirs au but marqués au total?
 - Sachant qu'il y a eu 270 tirs au total, quelle est la proportion de tirs marqués parmi les tirs tentés?
 - Sachant qu'il y a eu 256 tirs cadrés, quel est le pourcentage d'arrêt des gardiens?
- On s'intéresse au pourcentage de tirs au but marqués en fonction de la zone de tir.
 - Compléter le tableau ci-dessous.

Latéralité \ Verticalité	Gauche	Centre - Gauche	Centre	Centre - Droit	Droit	Total
Haut	5,10 %	4,08 %	6,12 %			21,93 %
Centre		3,06 %	3,06 %		8,67 %	
Bas			7,14 %	6,12 %	14,80 %	53,06 %
Total	29,59 %			10,71 %	27,55 %	

Il s'agit d'un *tableau croisé de fréquences*.

- Parmi les tirs au but marqués, quel pourcentage a été tiré au centre?
- Dans quelle zone les tirs au but marqués ont-ils été le plus tirés? À votre avis, comment cela peut-il s'expliquer?