

DTL16 : Statistiques ; pourcentages

Gestion de données

Exercice 1 (voir sesamath)**11** Des statistiques en vitesse

La course des 24 heures du Mans consiste à effectuer en 24 heures le plus grand nombre de tours d'un circuit. Le tableau ci-dessous donne la répartition du nombre d'équipes ayant réussi à faire plus de 310 tours en 2003.

Nombre n de tours	$310 \leq n < 320$	$320 \leq n < 330$	$330 \leq n < 340$	$340 \leq n < 350$	$350 \leq n \leq 360$
Effectif	10	6	7	6	3

- Donner l'effectif total de la série statistique ainsi définie.
- Calculer le nombre d'équipes ayant parcouru au moins 320 tours.
- Calculer la fréquence des équipes ayant parcouru plus de 320 tours.
- Calculer le pourcentage d'équipes ayant parcouru moins de 320 tours.
- Calculer le nombre moyen de tours par équipe (ici c'est une estimation puisque les données sont regroupées en classes).
- Le tour du circuit des 24 heures du Mans est long de 13 650 m.
 - Calculer, en km, la distance parcourue par un véhicule ayant fait 336 tours.
 - Calculer, en $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$, sa vitesse moyenne lors de cette course.
- Une équipe avait fait 360 tours en 2002 contre seulement 342 tours en 2003 suite à des problèmes mécaniques. Exprimer en pourcentage la diminution du nombre de tours par rapport à l'année 2002.
- Une autre équipe a vu au contraire son nombre de tours de 2002 augmenter de 4 % pour atteindre 338 tours en 2003. Combien de tours avait faits cette équipe en 2002 ?