

1 À l'issue de la 18^e étape du tour de France cycliste 2014, les coureurs ont parcouru 3 260,5 kilomètres depuis le départ. Le classement général des neuf premiers coureurs est le suivant :

Classement	NOM Prénom	Pays d'origine	Temps de course de chaque coureur
1.	NIBALI Vincenzo	Italie	80 h 45 min
2.	PINOT Thibaut	France	80 h 52 min
3.	PÉRAUD Jean-Christophe	France	80 h 53 min
4.	VALVERDE Alejandro	Espagne	80 h 53 min
5.	BARDET Romain	France	80 h 55 min
6.	VAN GARDEREN Tejay	États-Unis	80 h 57 min
7.	MOLLEMA Bauke	Pays Bas	80 h 59 min
8.	TEN DAMLaurens	Pays-Bas	81 h 00 min
9.	KONIG Leopold	République Tchèque	81 h 00 min

source : letour.fr

a. Calcule la différence entre le temps de course de Leopold Konig et celui de Vincenzo Nibali.

La différence est $81 \text{ h } 00 \text{ min} - 80 \text{ h } 45 \text{ min} = 15 \text{ minutes}$.

On considère la série statistique des temps de course.

b. Que représente pour la série statistique la différence calculée à la question **a** ?

Cette différence représente l'étendue de la série statistique.

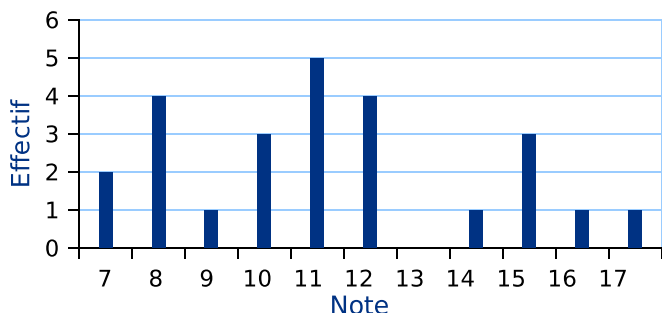
c. Quelle est la médiane de cette série statistique ? Tu expliqueras ta démarche.

Cette série comporte 9 valeurs donc la médiane est la 5^e valeur soit 80 h 55 min.

d. Quelle est la vitesse moyenne en km.h^{-1} du premier français Thibaut Pinot ? Arrondis la réponse à l'unité.

Il a parcouru 3 260,5 km en 80 h 52 min soit $80 + \frac{52}{60}$ h. Donc la vitesse est $v = \frac{3\,260,5}{80 + \frac{52}{60}} \approx 40 \text{ km.h}^{-1}$.

2 Voici le diagramme en bâtons des notes obtenues sur 20 par une classe de 25 élèves de 3^e au dernier devoir de mathématiques.



a. Calcule l'étendue des notes.

L'étendue des notes est $17 - 7 = 10$.

b. Complète le tableau suivant.

Note	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Effectif	2	4	1	3	5	4	0	1	3	1	1

c. Calcule la moyenne des notes.

$$\frac{7 \times 2 + 8 \times 4 + 9 \times 1 + 10 \times 3 + 11 \times 5 + 12 \times 4 + 13 \times 0 + 14 \times 1 + 15 \times 3 + 16 \times 1 + 17 \times 1}{2 + 4 + 1 + 3 + 5 + 4 + 0 + 1 + 3 + 1 + 1}$$
$$= \frac{280}{25} = 11,2$$

Donc la moyenne est de 11,2.

d. Détermine la médiane des notes.

Cette série comporte 25 valeurs donc la médiane est la 13^e valeur soit la note 11.

e. Calcule le pourcentage d'élèves ayant eu une note inférieure ou égale à 14.

$$\frac{2 + 4 + 1 + 3 + 5 + 4 + 0 + 1}{25} = \frac{20}{25} = 0,8 = 80 \%$$

80 % des élèves ont eu une note inférieure ou égale à 14.