

Médiane, quartiles, déciles...

Exercice 1:

La « BOUCLE DE LA TOURLANDRY » est une course à pied de 10 kilomètres qui s'est déroulée le 11 décembre 2011 à la Tourlandry, une commune du Maine et Loire.

- Déterminer la médiane, les quartiles et les déciles de cette série statistique à l'aide de la feuille des résultats.
- Compléter le tableau ci-dessous :

temps	[30; 34[[34; 38[[38; 42[[42; 48[[48; 56[[56; 64[[64; 72[[72; 80]
effectif								

- En déduire le temps moyen mis par un coureur pour parcourir les 10 kilomètres de la boucle.

Exercice 2:

On relevé les rythmes cardiaques (en pulsations par minute) au repos puis à l'effort d'un groupe 50 élèves.

Repos	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Effectif	3	4	3	2	1	1	6	0	3	1	1	1
Repos	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Effectif	3	2	2	2	2	4	1	1	1	2	1	3
Effort	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
Effectif	1	2	2	4	4	3	1	6	1	0	1	3
Effort	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131
Effectif	2	2	0	2	3	3	2	1	3	0	1	2

- Déterminer la moyenne, la médiane, les quartiles de chacune des deux séries.
- Représenter par des diagrammes en boîte superposés les deux séries.
- Dire si les affirmations ci-dessous sont vraies ou fausses en justifiant votre réponse :
 - 75% des fréquences cardiaques au repos sont inférieures à 65 ;
 - au moins 50% des fréquences cardiaques au repos sont comprises entre 52 et 65 ;
 - 25% des fréquences cardiaques à l'effort sont supérieures à 125 ;
 - au moins 50% des fréquences cardiaques à l'effort sont inférieures à 121.
- Déterminer les déciles de chacune des deux séries