

Evaluation c5 : ? ? ?

Enoncé :

Le tableau ci-dessous nous donne la composition de l'équipe de France Olympique de football au JO de Rio de Janeiro en 2016 :

EFFECTIF

Nom	Club	Poste	Taille	Poids	Maillot	Nb.Sel.	Buts
 Hugo Lloris	Tottenham Hotspur	GAR	1.88m	78kg	1	78 sel.	
 Patrice Evra	Juventus Turin	DEF	1.75m	76kg	3	76 sel.	
 Bacary Sagna	Manchester City	DEF	1.76m	72kg	19	60 sel.	
 Olivier Giroud	Arsenal	ATT	1.92m	92kg	9	51 sel.	18 buts
 Yohan Cabaye	Crystal Palace	MIL	1.75m	72kg	6	47 sel.	4 buts
 Blaise Matuidi	Paris-SG	MIL	1.75m	70kg	14	47 sel.	8 buts
 Moussa Sissoko	Newcastle United	MIL	1.87m	83kg	18	40 sel.	1 but
 Paul Pogba	Juventus Turin	MIL	1.88m	80kg	15	34 sel.	5 buts
 Laurent Koscielny	Arsenal	DEF	1.85m	75kg	21	32 sel.	1 but
 Adil Rami	Séville FC	DEF	1.90m	90kg	4	31 sel.	1 but
 Antoine Griezmann	Atlético de Madrid	MIL	1.75m	61kg	7	30 sel.	8 buts
 André-Pie Gignac	Tigres UANL	ATT	1.86m	84kg	10	29 sel.	7 buts
 Steve Mandanda	Marseille	GAR	1.86m	84kg	16	22 sel.	
 Dimitri Payet	West Ham Utd	ATT	1.75m	77kg	8	21 sel.	5 buts
 Morgan Schneiderlin	Manchester United	MIL	1.85m	75kg	12	15 sel.	
 Lucas Digne	AS Roma	DEF	1.78m	74kg	17	13 sel.	
 Christophe Jallet	Lyon	DEF	1.78m	70kg	2	11 sel.	1 but
 Anthony Martial	Manchester United	ATT	1.84m	78kg	11	11 sel.	
 Kingsley Coman	Bayern Munich	MIL	1.78m	71kg	20	8 sel.	1 but
 Eliaquim Mangala	Manchester City	DEF	1.87m	74kg	13	7 sel.	
 N'Golo Kanté	Leicester	MIL	1.69m	68kg	5	6 sel.	1 but
 Benoît Costil	Rennes	GAR	1.88m	86kg	23		
 Samuel Umtiti	Lyon	DEF	1.81m	75kg	22		

Problématique :

On souhaite avoir une idée plus précise de la répartition du poids et de la taille des joueurs.

Partie 1

Compréhension de la situation – Proposition d’une méthode

1. Compléter les deux premières colonnes de chaque tableau ci-dessous :

Poids, en kg : x_i	Effectif : n_i	$n_i x_i$
61		
68		
70		
71		
72		
74		
75		
76		
77		
78		
80		
83		
84		
86		
90		
92		
Total		

Taille en cm : x_i	Effectif : n_i
169	
175	
176	
178	
181	
184	
185	
186	
187	
188	
190	
192	
Total	

2. Quelle est l’étendue de chaque série ?

.....

.....

3. Quelle est le poids moyen des joueurs de cette équipe ?

$$\bar{x} = \frac{\sum n_i x_i}{N}$$

Réaliser les calculs avec la fonction CALC 1VAR et relever la valeur de la moyenne.

Pour ceux qui n’ont pas de calculatrices graphiques, il faut compléter le tableau !

$$\bar{x} = \dots\dots\dots$$

C1 :/2

C4 :/1

C5 :/1 C4 :/2

C2 :/1

Partie 3 : Réponse à la Problématique

➤ On sait que :

Pour une série statistique « normalement » distribuée, il y a environ :

- 68 % de la population dans l'intervalle $[\bar{x} - \sigma ; \bar{x} + \sigma]$
- 95 % de la population dans l'intervalle $[\bar{x} - 2\sigma ; \bar{x} + 2\sigma]$
- 99% de la population dans l'intervalle $[\bar{x} - 3\sigma ; \bar{x} + 3\sigma]$

Calculer l'intervalle suivant : $[\bar{x} - 2\sigma ; \bar{x} + 2\sigma] = [\dots\dots\dots ; \dots\dots]$

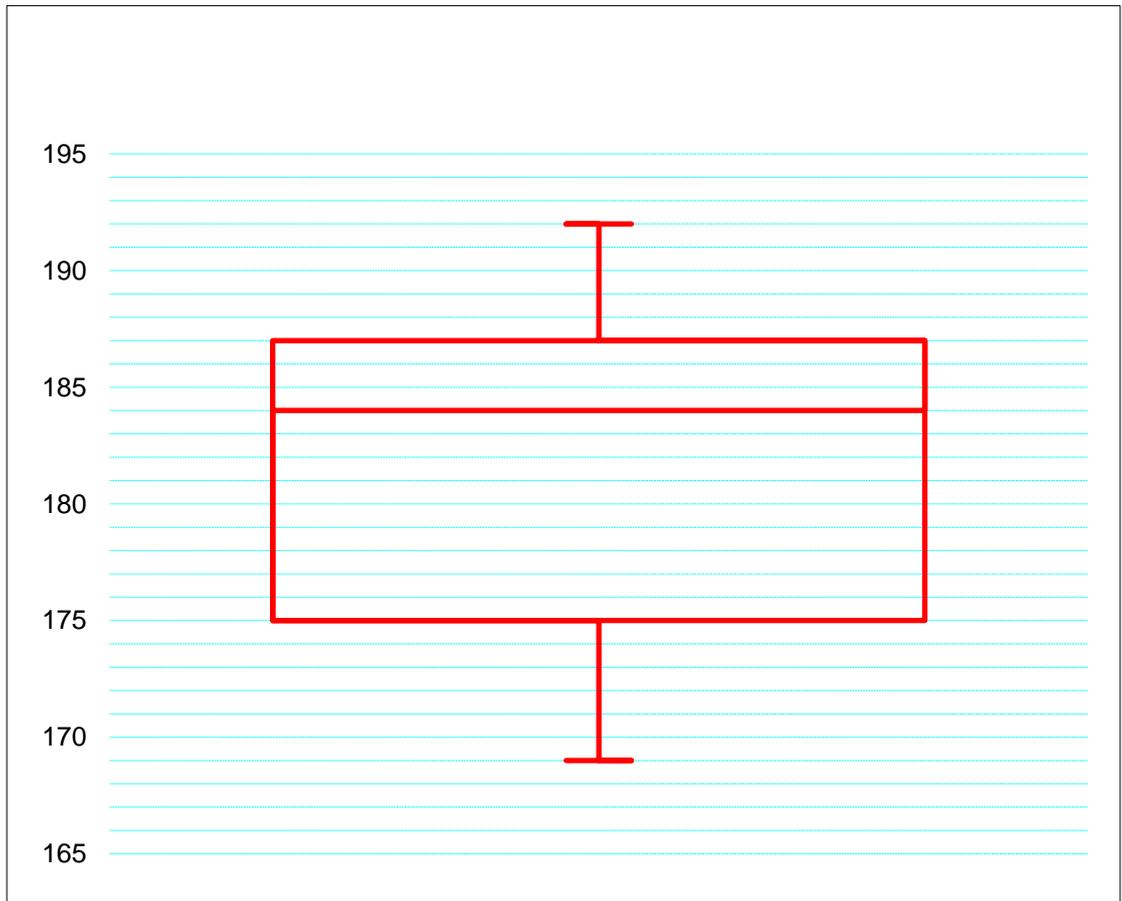
Quel est le pourcentage de joueurs compris dans cet intervalle ? *Ecrire le calcul.*

.....

Peut-on considérer que la série est normalement distribuée ? Justifier votre réponse.

.....

➤ Soit le diagramme en boîte représentant la taille des joueurs :



Compléter les phrases :

La moitié des joueurs ont une taille supérieure à

Environ% des joueurs ont une taille supérieure à 175 cm.