

Seconde 03-07-09 - Année Scolaire 2009-2010 -Statistiques
Exercices pour le Lundi 16/11/09

Exercice n°1 :

Rappel :

Définition n°4 :

Les individus de la série statistique sont rangés par ordre croissant suivant la valeur prise par le caractère.

La **médiane de la série statistique, notée m_e** , partage la série statistique en deux sous-séries de même amplitude (en deux parties de même effectif).

Le premier quartile noté Q_1 est la médiane de la sous-série inférieure.

Le troisième quartile noté Q_3 est la médiane de la sous-série supérieure.

Si la série est de taille impaire $N = 2n+1$, alors **la médiane est la donnée de rang $n+1$** .

Si la série est de taille paire $N = 2n$, alors **la médiane est la demi-somme des données de rang n et $n+1$** .

Le tableau ci-contre nous donne la taille en cm d'une population de 49 élèves

1°) Déterminer la médiane, le premier quartile et le troisième quartile de cette série.

Expliquer dans une phrase (utilisant les pourcentages) la signification de chacun de ces trois nombres.

Exercice n°2 :

Le tableau ci-contre nous donne la taille en cm d'une population de 49 élèves

Répartir la population des 49 élèves par classes d'amplitude 5 cm.

1°) Calculer l'âge moyen des 49 élèves.

2°) Dessiner dans le repère ci-dessous la courbe des fréquences cumulées croissantes et déterminer graphiquement la médiane de cette série.

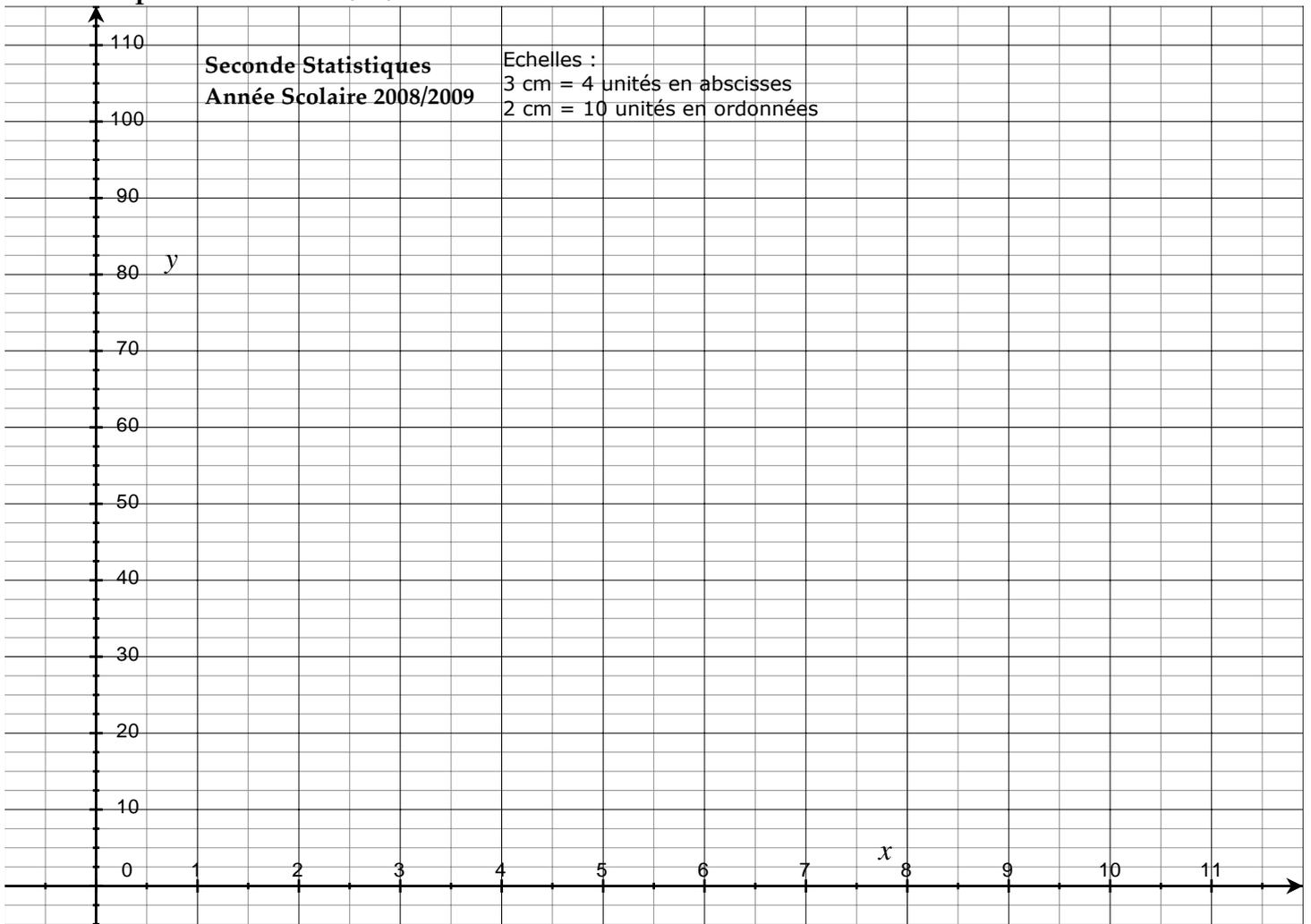
N°	Taille en cm
1	185
2	180
3	178
4	167
5	168
6	161
7	175
8	165
9	160
10	165
11	197
12	170
13	175
14	168
15	160
16	155
17	163
18	170
19	170
20	175
21	146
22	157
23	161
24	171
25	172
26	166
27	168
28	166
29	172
30	152
31	166
32	156
33	152
34	162
35	166
36	185
37	180
38	178
39	167
40	168
41	161
42	159
43	165
44	160
45	165
46	196
47	150
48	175
49	162

Exercice n°2 Révision Devoir n°3

Taille d'une classe

Classes	[145;150[	[150;155[	[155;160[	[160;165[	[165;170[	[170;175[	[175;180[	[180;190[	[190;200[
ni									
ci									
ni.ci									
f %									
f cum %									

Seconde 03-07-09 - Année Scolaire 2009-2010 -Statistiques
 Exercices pour le Lundi 16/11/09



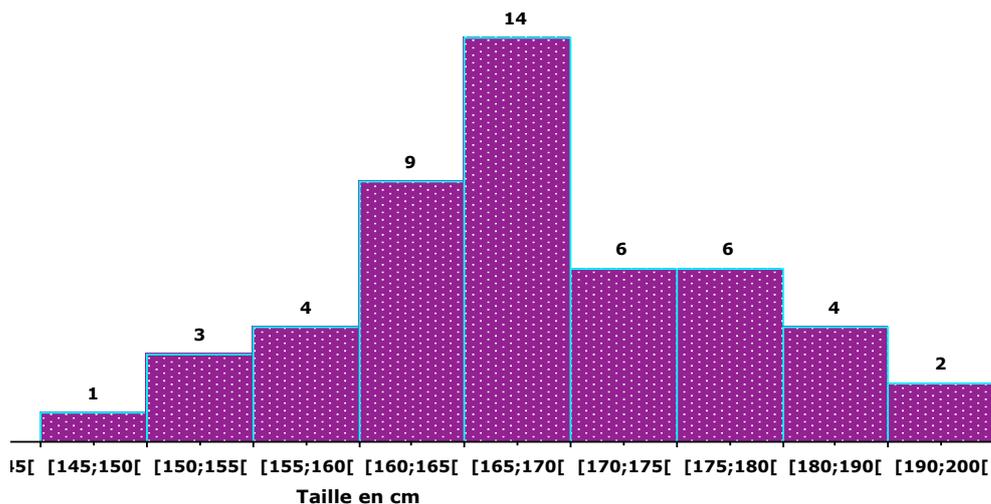
9 Au large de l'Afrique du Sud, on a répertorié les tailles de 96 requins blancs.



Taille (en m)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
Effectif	7	10	24	32	18	4	1

À l'aide de la calculatrice, déterminer la taille moyenne de ces requins.

Seconde 03-07-09 - Année Scolaire 2009-2010 -Statistiques
Exercices pour le Lundi 16/11/09



Exercice n°2 Révision Devoir n°3

Taille d'une classe

Classes	ci	ni	ni.ci	ci - x = ei	ei.ei	ni ei.ei	ci.ci	ni ci.ci	f %	cum %
[145;150[	147,5	1	147,5	147,50	21756,25	21756,25	21756,25	21756,25	0,67	0,67
[150;155[	152,5	3	457,5	152,50	23256,25	69768,75	23256,25	69768,75	2,00	2,67
[155;160[	157,5	4	630	157,50	24806,25	99225,00	24806,25	99225	2,67	2,67
[160;165[	162,5	9	1462,5	162,50	26406,25	237656,25	26406,25	237656,3	6,00	8,67
[165;170[	167,5	14	2345	167,50	28056,25	392787,50	28056,25	392787,5	9,33	###
[170;175[	172,5	6	1035	172,50	29756,25	178537,50	29756,25	178537,5	4,00	###
[175;180[	177,5	6	1065	177,50	31506,25	189037,50	31506,25	189037,5	4,00	6,67
[180;190[	182,5	4	730	182,50	33306,25	133225,00	33306,25	133225	2,67	9,33
[190;200[	187,5	2	375	187,50	35156,25	70312,50	35156,25	70312,5	1,33	###
Total		49	8247,500			###		###		
Moyenne :			168,316			28414,41		28414,41		
Ecart-type :						168,57		168,57		

N°	Taille en cm	
1	146	185
2	150	180
3	152	178
4	152	167
5	155	168
6	156	161
7	157	175
8	159	165
9	160	160
10	160	165
11	160	197
12	161	170
13	161	175
14	161	168
15	162	160
16	162	155
17	163	163
18	165	170
19	165	170
20	165	175
21	165	146
22	166	157
23	166	161
24	166	171
25	166	172
26	167	166
27	167	168
28	168	166
29	168	172
30	168	152
31	168	166
32	170	156
33	170	152
34	170	162
35	171	166
36	172	185
37	172	180
38	175	178
39	175	167
40	175	168
41	175	161
42	178	159
43	178	165
44	180	160
45	180	165
46	185	196
47	185	150
48	196	175
49	197	162