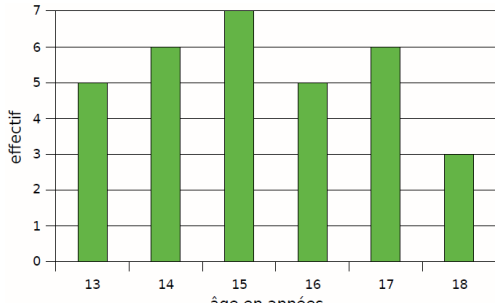
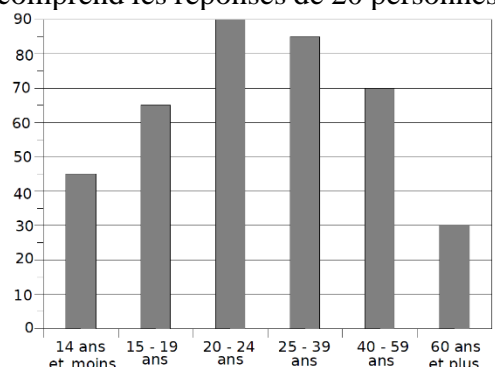
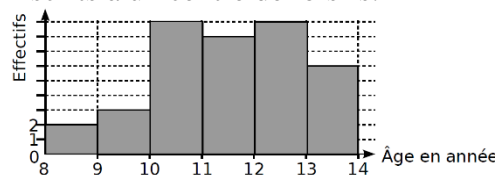
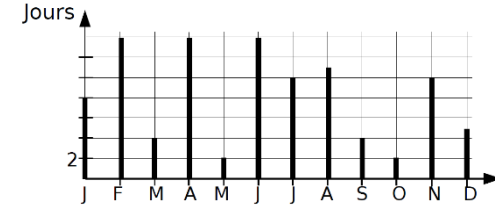
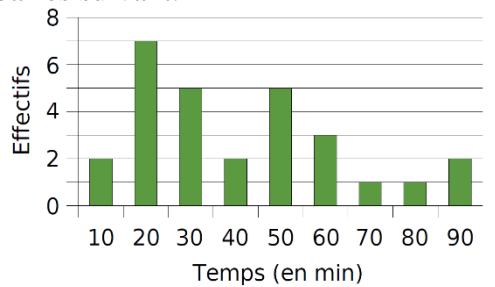


Statistiques

Parcours vert	Parcours bleu	Parcours rouge	Parcours noir																																																																																																																																																																												
<p>Rappel des années antérieures.</p>	<p>Une série statistique étant donnée (sous forme de liste ou de tableau ou par une représentation graphique), déterminer une valeur médiane, des valeurs pour les premier et troisième quartiles et son étendue.</p>	<p style="background-color: #ffcccc; padding: 5px;">Parcours rouge</p>	<p style="background-color: #cccccc; padding: 5px;">Parcours noir</p>																																																																																																																																																																												
<p>a1. On a demandé, à un groupe de 50 étudiants, le montant mensuel (en euros) de leur abonnement de téléphone portable. En voici le détail :</p> <p style="text-align: center;">23 14 14 36 36 36 41 18 36 18 23 32 23 41 18 18 36 27 36 27 23 32 18 32 27 36 36 36 36 32 41 14 41 23 14 41 18 27 36 41 14 14 36 32 27 14 36 27 27 27</p> <p>Construis et remplis un tableau pour lire plus facilement ces données. Calcule le montant mensuel moyen, en euros, de l'abonnement téléphonique de ces 50 étudiants.</p> <p>b1. Chaque élève de 4B du collège de Potigny a indiqué le nombre de livres qu'il a lus durant le mois de septembre. Voici les résultats de l'enquête :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Nombre de livres lus</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Effectif</td> <td>12</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Calcule le nombre de livres lus, en moyenne, par les élèves de 4B durant le mois de septembre.</p> <p>c1. Voici la répartition par âge des membres d'un club d'échec à Caen :</p>  <p>Complète le tableau suivant :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Age en années</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Effectif</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Calcule l'âge moyen des membres de ce club d'échec.</p> <p>d2. Lors d'un jeu télévisé, on a posé cent questions sur le thème du cinéma aux candidats. Le graphique ci-dessous donne la répartition des bonnes réponses en fonction de l'âge des concurrents. Chaque tranche d'âge comprend les réponses de 20 personnes.</p>  <p>1. Combien de candidats ont été interrogés ? 2. Recopie et complète le tableau :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Tranches d'âge</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nombre de bonnes réponses</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>3. Calcule une valeur approchée de la moyenne de bonnes réponses à ce questionnaire.</p>	Nombre de livres lus	0	1	2	3	7	8	15	Effectif	12	4	3	3	1	1	1	Age en années							Effectif							Tranches d'âge						Nombre de bonnes réponses						<p>a1. Voici les performances en saut en hauteur des élèves d'une classe de troisième. Les hauteurs sont données en centimètres.</p> <p style="text-align: center;">117 122 111 128 133 120 134 120 129 131 109 130 129 110 122 109 111 112</p> <p>Calcule : la moyenne, l'étendue, une médiane et les quartiles de cette série.</p> <p>b. Calcule les extremums, une médiane, l'étendue et les quartiles des séries ci-dessous :</p> <p>① 15 12 18 ② 12 8 3 2 ③ 15 14 12 14 12 8 ④ 74 35 74 5 56 26 70 86 19 31 22 ⑤ 13 33 55 95 23 57 91 35 75 86 100 16 8 11 1 ⑥ 82 44 76 88 33 60 84 60 19 64 64 98 0 12 25 6 76 49 95 44 65 39 28 ⑦ 1 9 9 16 23 30 32 34 40 ⑧ 3 11 20 26 31 39 45 51 56 56 61 63 72 80 89 ⑨ 6 7 15 22 32 34 38 43 52 57 66 66 73 80 83 86 88 92 92 96 ⑩ 6 7 15 22 32 34 38 43 52 57 66 66 73 80 83 86 88 92 92 96 99 108 114 115 120 124 133 142 143 146 153 157 165 170 174 175 183 190 190 191 196 205 205 206 212 216 220 226 234 240 247 253 262 264 267 273 278 278 283</p> <p>c3. Dans un village,</p> <ul style="list-style-type: none"> 40 familles n'ont pas d'enfant, 10 en ont 1, 70 en ont 2, 55 en ont 3 et 10 en ont 4. <p>Quel est le nombre médian d'enfants par famille ?</p> <p>d4. Au cours d'une course d'athlétisme (400 m), le temps mis par chaque coureur a été chronométré. Voici le temps de chacun des athlètes (en s) : 48,65 ; 49,20 ; 50 ; 50,12 ; 50,13 ; 50,45 ; 51 ; 51,80 ; 51,85 ; 51,90 ; 52,05 ; 52,20 ; 52,60 ; 53,28 ; 54,80.</p> <p>1. Quelle est l'étendue de cette série ? 2. Détermine la moyenne arrondie au centième de cette série. 3. Donne la médiane de cette série. 4. Quel pourcentage de coureurs ont mis moins de 52,50 secondes pour effectuer les 400 mètres ?</p> <p>e4. Le tableau suivant donne le nombre de clés USB vendues dans un magasin informatique en fonction de leur capacité (en Go) sur une période d'une semaine.</p>	<p>a1. Cet histogramme donne la répartition, selon l'âge, des 37 enfants inscrits à un centre de loisirs.</p>  <p>1. Calcule l'âge moyen d'un enfant de ce centre. 2. Dans quelle classe est situé l'âge médian ? Que signifie-t-il ?</p> <p>b1. Le tableau concerne le nombre de sports pratiqués par les 28 élèves d'une classe.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Nombre de sports pratiqués</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Effectifs</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Effectifs Cumulés Croissants</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Complète le tableau. Calcule la moyenne et la médiane.</p> <p>c1. On a relevé, chaque mois, le nombre de jours de pluie (jours où les précipitations ont été supérieures à 0,1 mm) dans une ville pendant une année.</p>  <p>Calcule : la moyenne, l'étendue et la médiane de cette série.</p> <p>d1. Voici le temps consacré, en minutes, au petit-déjeuner par 16 personnes.</p> <p style="text-align: center;">16 12 1 9 17 19 13 10 4 8 7 8 14 12 14 9</p> <p>Détermine une valeur médiane, ainsi que l'étendue de cette série statistique.</p> <p>e4. Une usine teste des ampoules électriques, sur un échantillon, en étudiant leur durée de vie en heures. Voici les résultats :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>D : durée de vie en heures</td> <td>Nombre d'ampoules</td> </tr> <tr> <td>1000 < d < 1200</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>1200 ≤ d < 1400</td> <td>1 460</td> </tr> <tr> <td>1400 ≤ d < 1600</td> <td>1 920</td> </tr> <tr> <td>1600 ≤ d < 1800</td> <td>1 640</td> </tr> <tr> <td>1800 ≤ d < 2000</td> <td>430</td> </tr> </table> <p>1. Quel est le pourcentage d'ampoules qui ont une durée de vie de moins de 1400 h ? 2. Calcule la durée de vie moyenne d'une ampoule.</p> <p>f4. Lors de la fabrication d'un lot de fromages de chèvre, on a relevé la masse (en grammes) de chacun d'eux.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Masse (en g)</td> <td>35</td> <td>36</td> <td>37</td> <td>38</td> <td>39</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Effectif</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>14</td> <td>8</td> <td>6</td> </tr> </table>	Nombre de sports pratiqués	0	1	2	3	4	Effectifs	2	9	10	4	3	Effectifs Cumulés Croissants						D : durée de vie en heures	Nombre d'ampoules	1000 < d < 1200	550	1200 ≤ d < 1400	1 460	1400 ≤ d < 1600	1 920	1600 ≤ d < 1800	1 640	1800 ≤ d < 2000	430	Masse (en g)	35	36	37	38	39	40	Effectif	7	8	10	14	8	6	<p>a1. On a interrogé les élèves d'une classe de troisième sur le temps mis (en minutes) pour le trajet aller-retour entre leur domicile et le collège. Les résultats sont représentés par le diagramme en barres suivant.</p>  <p>Détermine la moyenne, l'étendue, une médiane, ainsi que les valeurs des premier et troisième quartiles de cette série statistique. Donne la signification de chacune de ces caractéristiques.</p> <p>b1. Le premier tirage du loto du mercredi 26 décembre 2007 a donné les résultats suivants.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>Nombre de gagnants</td> <td>Gain (en €)</td> </tr> <tr> <td>6 bons numéros</td> <td>1</td> <td>757 030</td> </tr> <tr> <td>5 bons numéros + complémentaire</td> <td>6</td> <td>13 188,10</td> </tr> <tr> <td>5 bons numéros</td> <td>319</td> <td>859,90</td> </tr> <tr> <td>4 bons numéros + complémentaire</td> <td>686</td> <td>47,80</td> </tr> <tr> <td>4 bons numéros</td> <td>13 843</td> <td>23,90</td> </tr> <tr> <td>3 bons numéros + complémentaire</td> <td>16 894</td> <td>5,40</td> </tr> <tr> <td>3 bons numéros</td> <td>235 301</td> <td>2,70</td> </tr> </table> <p>1. À partir de ce tableau, détermine le gain moyen d'un gagnant le 26 décembre 2007. 2. Détermine une médiane et les premier et troisième quartiles de la série des gains. 3. Quelle est l'étendue des gains ? Que devient cette étendue si on élimine 1% des plus gros et des plus petits gagnants ?</p> <p>c4. Voici les températures moyennes relevées en une année dans deux villes A et B.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> </tr> <tr> <td>Ville A</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>14</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Ville B</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>11</td> <td>14</td> <td>12</td> <td>13,5</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>J</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td></td> <td>22</td> <td>23</td> <td>16</td> <td>12</td> <td>9</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11,5</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>14</td> </tr> </table> <p>1. Calcule la moyenne de chaque série de températures. 2. Détermine la médiane de chaque série. 3. Calcule l'étendue de chaque série. 4. Détermine le premier et le troisième quartile de chaque série. 5. Compare ces deux séries de températures.</p> <p>d4. On a relevé quotidiennement la direction du vent dans un petit port de Bretagne.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Direction</td> <td>N</td> <td>NE</td> <td>E</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>Nombre de jours</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>S</td> <td>SO</td> <td>O</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>12</td> </tr> </table> <p>1. Complète le diagramme radar ci-dessous.</p>		Nombre de gagnants	Gain (en €)	6 bons numéros	1	757 030	5 bons numéros + complémentaire	6	13 188,10	5 bons numéros	319	859,90	4 bons numéros + complémentaire	686	47,80	4 bons numéros	13 843	23,90	3 bons numéros + complémentaire	16 894	5,40	3 bons numéros	235 301	2,70		J	F	M	A	M	J	Ville A	5	7	8	10	14	18	Ville B	12	13	11	14	12	13,5		J	A	S	O	N	D		22	23	16	12	9	6		11,5	13	10	12	14	14	Direction	N	NE	E	SE	Nombre de jours	10	10	2	0		S	SO	O	NO		2	5	10	12
Nombre de livres lus	0	1	2	3	7	8	15																																																																																																																																																																								
Effectif	12	4	3	3	1	1	1																																																																																																																																																																								
Age en années																																																																																																																																																																															
Effectif																																																																																																																																																																															
Tranches d'âge																																																																																																																																																																															
Nombre de bonnes réponses																																																																																																																																																																															
Nombre de sports pratiqués	0	1	2	3	4																																																																																																																																																																										
Effectifs	2	9	10	4	3																																																																																																																																																																										
Effectifs Cumulés Croissants																																																																																																																																																																															
D : durée de vie en heures	Nombre d'ampoules																																																																																																																																																																														
1000 < d < 1200	550																																																																																																																																																																														
1200 ≤ d < 1400	1 460																																																																																																																																																																														
1400 ≤ d < 1600	1 920																																																																																																																																																																														
1600 ≤ d < 1800	1 640																																																																																																																																																																														
1800 ≤ d < 2000	430																																																																																																																																																																														
Masse (en g)	35	36	37	38	39	40																																																																																																																																																																									
Effectif	7	8	10	14	8	6																																																																																																																																																																									
	Nombre de gagnants	Gain (en €)																																																																																																																																																																													
6 bons numéros	1	757 030																																																																																																																																																																													
5 bons numéros + complémentaire	6	13 188,10																																																																																																																																																																													
5 bons numéros	319	859,90																																																																																																																																																																													
4 bons numéros + complémentaire	686	47,80																																																																																																																																																																													
4 bons numéros	13 843	23,90																																																																																																																																																																													
3 bons numéros + complémentaire	16 894	5,40																																																																																																																																																																													
3 bons numéros	235 301	2,70																																																																																																																																																																													
	J	F	M	A	M	J																																																																																																																																																																									
Ville A	5	7	8	10	14	18																																																																																																																																																																									
Ville B	12	13	11	14	12	13,5																																																																																																																																																																									
	J	A	S	O	N	D																																																																																																																																																																									
	22	23	16	12	9	6																																																																																																																																																																									
	11,5	13	10	12	14	14																																																																																																																																																																									
Direction	N	NE	E	SE																																																																																																																																																																											
Nombre de jours	10	10	2	0																																																																																																																																																																											
	S	SO	O	NO																																																																																																																																																																											
	2	5	10	12																																																																																																																																																																											

