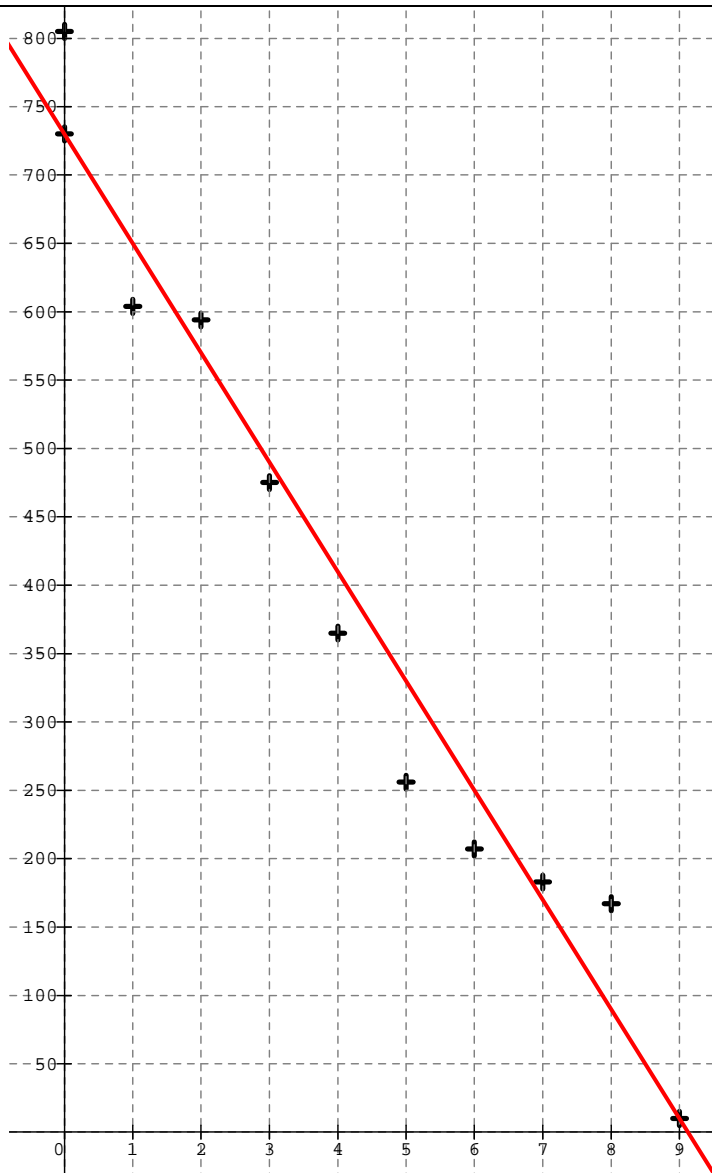


Exercice 1.	1.	<p>Pour un chiffre d'affaires total de l'année 2015 : 9040 milliers d'euros, le chiffre d'affaires de décembre 2015 : 1370 milliers d'euros représente donc <math>\frac{1370}{9040} \approx 0,1515</math> soit 15,15%.</p> <p>En conservant cette proportion de 15,15%, si le chiffre d'affaires de 2016 est de 10 millions d'euros, alors le chiffre d'affaires de décembre 2016 sera de 1,515 million d'euros.</p>														
	2.	<p>En 2013, la moyenne vaut 649,2 euros et l'écart-type 297 euros.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Année 2013</th> <th>Année 2014</th> <th>Année 2015</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Moyenne</b></td> <td>649,2</td> <td>739,2</td> <td>753,3</td> </tr> <tr> <td><b>Ecart-type</b></td> <td>297,0</td> <td>383,1</td> <td>318,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le chiffre d'affaires moyen augmente entre les années 2013, 2014 et 2015. Dans le même temps, les écarts-type augmentent aussi ce qui signifie que les chiffres d'affaires sont de plus en plus dispersés.</p>		Année 2013	Année 2014	Année 2015	<b>Moyenne</b>	649,2	739,2	753,3	<b>Ecart-type</b>	297,0	383,1	318,7		
	Année 2013	Année 2014	Année 2015													
<b>Moyenne</b>	649,2	739,2	753,3													
<b>Ecart-type</b>	297,0	383,1	318,7													
Exercice 2.	1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Min</th> <th>1er décile</th> <th>1er quartile</th> <th>Médiane</th> <th>3e quartile</th> <th>9e décile</th> <th>Max</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>452,78</td> <td>491,19</td> <td>591,085</td> <td>708,54</td> <td>999,45</td> <td>1271,929</td> <td>3612,45</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il y a une différence entre le montant moyen et la médiane car les hauts salaires augmentent la valeur du montant moyen mais ces salaires sont rares et n'augmentent pas la médiane.</p>	Min	1er décile	1er quartile	Médiane	3e quartile	9e décile	Max	452,78	491,19	591,085	708,54	999,45	1271,929	3612,45
	Min	1er décile	1er quartile	Médiane	3e quartile	9e décile	Max									
	452,78	491,19	591,085	708,54	999,45	1271,929	3612,45									
2.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Chiffres d'affaire</b></td> <td>63 472,64 €</td> <td>68 411,63 €</td> <td>74 676,03 €</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"><b>Profit</b></td> <td>18%</td> <td>16,70%</td> <td>15,30%</td> </tr> <tr> <td>11 425,08 €</td> <td>11 424,74 €</td> <td>11 425,43 €</td> </tr> </tbody> </table>	Année	2013	2014	2015	<b>Chiffres d'affaire</b>	63 472,64 €	68 411,63 €	74 676,03 €	<b>Profit</b>	18%	16,70%	15,30%	11 425,08 €	11 424,74 €	11 425,43 €
Année	2013	2014	2015													
<b>Chiffres d'affaire</b>	63 472,64 €	68 411,63 €	74 676,03 €													
<b>Profit</b>	18%	16,70%	15,30%													
	11 425,08 €	11 424,74 €	11 425,43 €													
3.	<p>On observe que le chiffre d'affaires augmente au cours des années 2013, 2014 et 2015 mais les profits sont stagnants.</p>															
Exercice	1.	<p>La droite d'ajustement donnée par la calculatrice est : <math>y = -80,1x + 726,8</math>.</p> <p>Pour tracer la droite <math>y = -80x + 730</math>, plaçons les points : si <math>x = 0</math> alors <math>y = 730</math> et si <math>x = 9</math> alors <math>y = 10</math></p>														



$$y = -80x + 730 < 50$$

$$\Leftrightarrow -80x < -680$$

$$\Leftrightarrow x > \frac{-680}{-80}$$

$$\Leftrightarrow x > 8,5$$

Selon cet ajustement, le directeur devra cesser la vente du produit dès la fin de l'année 2020.

		$y = 813 e^{-0,21x} < 50$ $\Leftrightarrow e^{-0,21x} < \frac{50}{813}$ $\Leftrightarrow -0,21x < \ln\left(\frac{50}{813}\right)$ $\Leftrightarrow x > \frac{\ln(50) - \ln(813)}{-0,21} \approx 13,27$ <p>2. Selon cet ajustement, le directeur devra cesser la vente du produit dès la fin de l'année 2016.</p> <p>Avec une baisse annuelle régulière de 19 % des ventes, les ventes seraient multipliées, chaque année, par <math>100\% - 19\% = 81\% = 0,81</math>. Si cette baisse se poursuit pendant 13 années, le nombre d'appareils vendus seraient de : <math>805 \times 0,81^{13} \approx 52</math>.</p> <p>Le collaborateur a donc raison.</p>
--	--	---