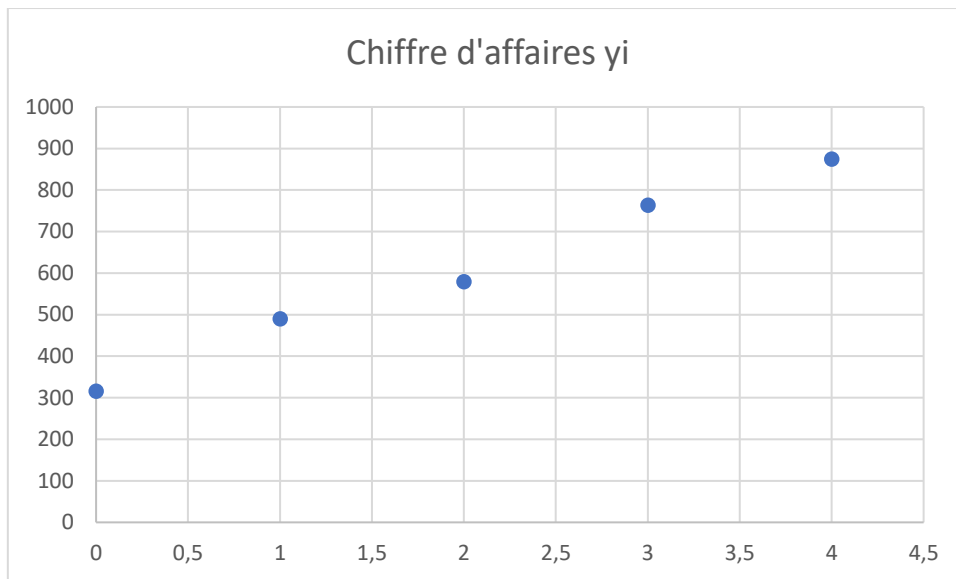


Correction EXERCICE 1 :

1-



2- Ajustement affine :

		X	Y		
Rang de l'année x_i	Chiffre d'affaires y_i	$x_i - \bar{x}$	$y_i - \bar{y}$	$X Y$	X^2
0	315,6	-2	-288,96	577,92	4
1	489,9	-1	-114,66	114,66	1
2	579,3	0	-25,26	0	0
3	763,5	1	158,94	158,94	1
4	874,5	2	269,94	539,88	4
2	604,56		Somme :	1391,4	10

L'équation de la droite est : $y = a x + b$ avec $a = \frac{1391,4}{10} = 139,14$

Pour trouver la valeur de b , on résout l'équation : $604,56 = 139,14 \times 2 + b$.

D'où : $b = 604,56 - 139,14 \times 2 = 326,28$

L'équation de la droite d'ajustement est donc : $y = 139,14 x + 326,28$

3-

a- On a pour 2028, $x = 8$. Le chiffre d'affaire prévisible sera : $y = 139,14 \times 8 + 326,28 = 1439,4$
On peut donc prévoir en 2028, 1.4394 millions d'euros de chiffre d'affaires.

b- 2 millions d'euros font 2 000 milliers d'euros. Pour rechercher l'année pendant laquelle ce chiffre d'affaires sera dépassé, on est amené à résoudre l'équation : $2\ 000 = 139,14 x + 326,28$

D'où : $1673,72 = 139,14 x$

$$x = \frac{1673,72}{139,14}$$

$$x \approx 12,03$$

On a $2020 + 13 = 2033$. C'est donc en 2033 que le chiffre d'affaire dépassera les 2 millions d'euros.