

EXERCICE 1 :

- 1) $\bar{x} = 170$ 1 point
 2) $a = 12,8$ 1 point
 3) 1 point
 4)

	x_i	y_i	$x_i - \bar{x}$	$y_i - \bar{y}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(y_i - \bar{y})^2$	$(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$
	138	10,7	-32	-2,9	1024	8,41	92,8
	150	12,2	-20	-1,4	400	1,96	28
	171	13,6	-1	0	1	0	0
	165	12,8	-5	-0,8	25	0,64	4
	177	14,3	7	0,6	49	0,36	4,2
	180	14,6	10	1	100	1	10
	187	14,9	17	1,3	289	1,69	22,1
	192	15,7	22	2,1	484	4,41	46,2
Somme	A = 1 360	B = 108,8	C = -2	D = -0,1	E = 2372	F = 18,47	G = 207,3

1 point

- 5) $V_x = 296,5$ $V_y = 2,3$ $\sigma_{xy} = 25,91$ $r = 0,99$ Un ajustement affine est justifié car r est proche de 1.
 2 point

- 6) $y = 0,087x - 1,25$ 1 point

7) estimation des dépenses publicitaires pour un chiffre d'affaire de 200 millions d'euros ; 16,15 millions d'euros

estimation du chiffre d'affaire si elle dépense 16,5 millions d'euros en publicité.

221,875 millions d'euros 1 point

EXERCICE 2 :

$p_5 = 1/9$ et $p_6 = 2/9$ 2 points

« Obtenir un résultat pair » $2/3$ et « Obtenir un résultat impair » $1/3$. 2 points

EXERCICE 3 :

- 1) $\mathbb{R}^{*+}$ 1 point

- 2) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$ et $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$ 1 point

- 3) $f'(x) = \frac{1 - \ln x}{x^2}$ a même signe que $1 - \ln x$.

$f' > 0$ si $x < e$ donc f croissante sur $]0; e]$

$f' < 0$ si $x > e$ donc f décroissante sur $[e; +\infty[$ 2 points

- 4) $y = x - 1$. 2 points

- 5) 1 point

x	0,1	0,2	0,6	0,8	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$	-23	-8	-0,85	-0,27	0	0,07	0,34	0,36	0,36	0,35

graphique : 1 point