

TP3 p347 Droite de Henry

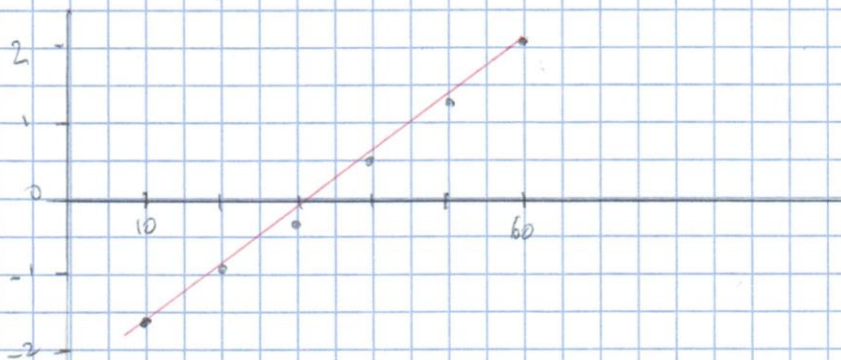
- e) a) En F2, on doit calculer $\text{FracNormale}(E2)$ ce qui donne $\frac{10-p}{5}$
 Sur excel, $\text{FracNormale}()$ est la fonction $\text{LOI.NORMALE.INVERSE.N}(E2;0;1)$
 donc on entre en F2 cette formule qui est copiée jusqu'en F8

F2		fx =LOI.NORMALE.INVERSE.N(E2;0;1)				
	A	B	C	D	E	F
1	Montant	Borne Sup xi	Nombre ni	Fréquence fi	Fréq. Cum. C	(X-mu)/Sigma
2	[0; 10[	10	10	0,050	0,050	-1,64
3	[10; 20[	20	22	0,110	0,160	-0,99
4	[20; 30[	30	44	0,220	0,380	-0,31
5	[30; 40[	40	62	0,310	0,690	0,50
6	[40; 50[	50	41	0,205	0,895	1,25
7	[50; 60[	60	17	0,085	0,980	2,05
8	[60; 70[	70	4	0,020	1,000	8,21
9			200			

Remarque: on aurait pu saisir en F2 la formule
 $= \text{LOI.NORMALE.STANDARD.INVERSE.N}(E2)$

- b) la dernière valeur 8,21 est aberrante car la probabilité
 $P(X \leq k)$ n'est égale à 1 que lorsque k tend vers
 l'infini, ce qui n'est pas le cas ici

- 3) les 6 points A(10; -1,64)
 B(20; -0,99)
 C(30; -0,31)
 D(40; 0,50)
 E(50; 1,25)
 F(60; 2,05)



- 4) Dans la cellule B12, on a entré la formule $= \text{PENTE}(F2:F7; B2:B7)$
 Dans la cellule B14, on a entré la formule $= \text{ORDONNEE.ORIGINE}(F2:F7; B2:B7)$
 résultat: l'équation de la droite est $y = 0,07x + 2,46$

- 5) la droite de Henry passe par les points de coordonnées $(x_i; \frac{x_i - \mu}{\sigma})$
 Son équation est $y = \frac{1}{\sigma} x_i - \frac{\mu}{\sigma}$ donc $m = 0,07 = \frac{1}{\sigma}$ et $p = -2,46 = -\frac{\mu}{\sigma}$
 on a $\begin{cases} \sigma = \frac{1}{0,07} = 14,3 \\ \mu = 14,3 \times 2,46 = 35,3 \end{cases}$