

Interrogation n°7

Exercice 1. Les résultats seront tous arrondis à 0,01% (4 points)

Une boulangerie propose chaque jour 1000 pains à la vente, dont la répartition est donnée dans le tableau suivant.

Pain	Nature (N)	Sans Sel (S)	Complet (C)	Total
Maison (M)	200	80	140	420
Campagne (A)	160	60	100	320
Au levain (L)	120	80	60	260
Total	480	220	300	1000

1. Calculer la fréquence des pains de campagne.
2. Calculer la fréquence des pains naturels parmi les pains au levain.
3. Calculer la fréquence des pains maison à condition d'être un pain sans sel.
4. Calculer la fréquence conditionnelle $f_C(A)$.

Exercice 2. (6 points)

Le tableau suivant donne la cote (exprimée en euros) de 2002 à 2007, d'un tableau d'un peintre renommé.

Année	Rang de l'année x_i	Cote y_i
2002	1	18 300
2003	2	18 900
2004	3	19 800
2005	4	20 400
2006	5	21 000
2007	6	21 900

1. Représenter le nuage de points de cette série statistique (axes orthogonaux, unités : 2 cm pour un an en abscisse; 1 cm pour 500 euros en ordonnées, en commençant la graduation à 17 000).
2. Indiquer pourquoi un ajustement affine est envisageable pour cette série statistique.
3. Calculer les coordonnées du point moyen G du nuage de points de cette série.
4. Tracer, au jugé, une droite d'ajustement du nuage de points.
5. Déterminer graphiquement, en faisant apparaître tous les tracés utiles :
 - (a) une estimation de la cote de l'oeuvre en 2008.
 - (b) une estimation de l'année à partir de laquelle la cote de l'oeuvre devrait dépasser 23 000.

Interrogation n°7

Exercice 1. Les résultats seront tous arrondis à 0,01% (4 points)

Une boulangerie propose chaque jour 1000 pains à la vente, dont la répartition est donnée dans le tableau suivant.

Pain	Nature (N)	Sans Sel (S)	Complet (C)	Total
Maison (M)	200	80	140	420
Campagne (A)	160	60	100	320
Au levain (L)	120	80	60	260
Total	480	220	300	1000

1. Calculer la fréquence des pains maison.
2. Calculer la fréquence des pains au levain parmi les pains naturels.
3. Calculer la fréquence des pains sans sel à condition d'être un pain de campagne.
4. Calculer la fréquence conditionnelle $f_A(C)$.

Exercice 2. (6 points)

Le tableau suivant donne la cote (exprimée en euros) de 2002 à 2007, d'un tableau d'un peintre renommé.

Année	Rang de l'année x_i	Cote y_i
2002	1	14 300
2003	2	14 900
2004	3	15 800
2005	4	16 400
2006	5	17 000
2007	6	17 900

1. Représenter le nuage de points de cette série statistique (axes orthogonaux, unités : 2 cm pour un an en abscisse; 1 cm pour 500 euros en ordonnées, en commençant la graduation à 13 000).
2. Indiquer pourquoi un ajustement affine est envisageable pour cette série statistique.
3. Calculer les coordonnées du point moyen G du nuage de points de cette série.
4. Tracer, au jugé, une droite d'ajustement du nuage de points.
5. Déterminer graphiquement, en faisant apparaître tous les tracés utiles :
 - (a) une estimation de la cote de l'oeuvre en 2008.
 - (b) une estimation de l'année à partir de laquelle la cote de l'oeuvre devrait dépasser 20 000.