

Statistiques: Série 1

Exercice 1. Dans chacune des situations suivantes, déterminer si il s'agit d'une variable aléatoire qualitative (nominale ou ordinale) ou quantitative (discrète ou continue).

- Le nombre de pages d'un support de cours.
- La nationalité des élèves d'une classe.
- La vitesse du vent.
- La gravité des blessures des personnes admises aux urgences d'un hôpital.
- L'état civil des habitants de la Suisse.
- Le nombre de télévisions par famille.
- Le temps passé par chaque patient dans un cabinet médical.
- Le degré de difficultés des pistes de ski d'une station.

Exercice 2. Un professeur de l'Uni a noté le nombre de points obtenus par 80 étudiants lors d'un test de statistiques.

2	3	5	5	4	6	6	5	4	3
7	7	7	6	2	7	7	9	8	10
5	6	6	8	6	6	3	7	3	5
9	7	6	4	7	5	9	9	6	9
6	3	9	8	8	7	5	6	10	6
9	7	7	7	4	7	10	8	7	10
3	5	8	5	8	7	4	8	10	7
4	6	6	8	7	7	7	8	8	9

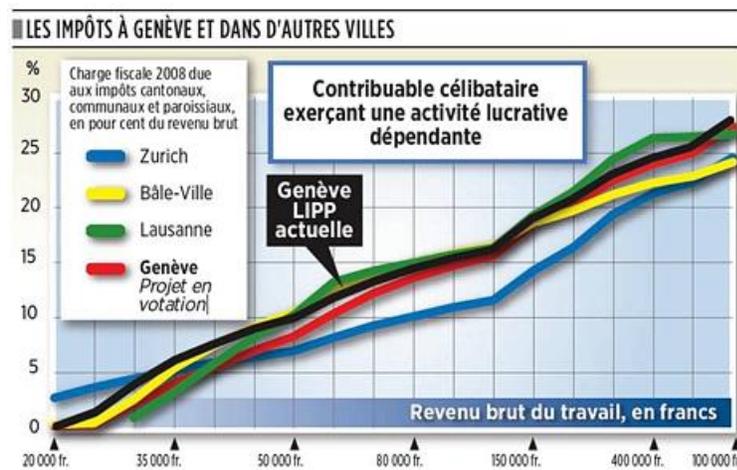
- Identifier la population ainsi que la variable statistique.
- Donner l'ensemble des modalités.
- De quel type est cette variable statistique?
- Le tableau de distribution des effectifs et des fréquences.
- Construire le diagramme en bâtons.

Exercice 3. Reprenons notre exemple relatif aux exploitations agricoles. Quelle est la superficie de la 52^{ème} exploitation de la classe $]20; 25]$ qui en compte 133 ? Même question pour la 78^{ème} exploitation de la classe $]15; 20]$ qui en compte 107.

Exercice 4. Construire correctement l'histogramme correspondant à partir des classes et effectifs suivants.

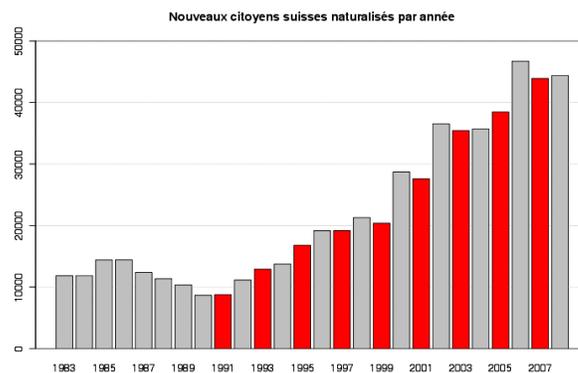
Classes	Effectifs
[50; 100[	3
[100; 125[	5
[125; 150[	4
[150; 175[	6
[175; 200[	5
[200; 300[	2

Exercice 5. La figure ci-dessous est parue dans un quotidien genevois.

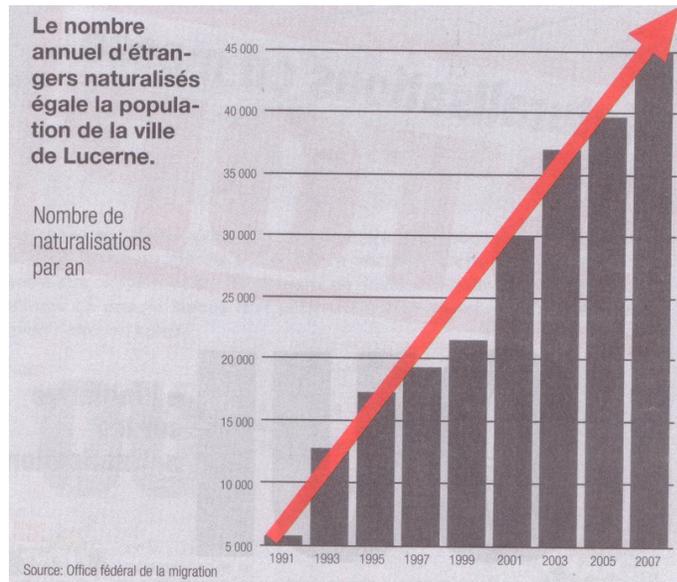


Expliquer en quoi ce graphe est trompeur.

Exercice 6. Le diagramme ci-dessous rend compte du nombre de citoyens suisses naturalisés par année de 1983 à 2008.



Expliquer quelles sont les deux techniques utilisées pour construire le diagramme suivant.



Exercice 7. Une entreprise a enregistré le salaire de tous ses vendeurs pour l'année dernière. Voici les données rangées :

Classes (salaires)	Centres	Effectifs	Fréquences
[10000; 15000[	12500	2	
[15000; 20000[		8	10%
[20000; 25000[	22500	14	
[25000; 30000[	27500	21	26, 25%
[30000; 35000[			20%
[35000; 40000[	37500	12	15%
[40000; 45000[	42500	5	6, 25%
[45000; 50000[	47500		2, 5%
Total		80	100%

- Compléter le tableau des distributions des effectifs et des fréquences.
- Faire un histogramme.
- Construire le polygone des effectifs.