

Fiche 3 MATHS

EXERCICES PAGE 300-301

1 b. Parmi les 30 élèves, il y en a 16 qui ont une note inférieure à 7.

La fréquence des élèves ayant une note inférieure à 7 est donc $\frac{16}{30}$.

Comme $\frac{16}{30} \approx 0,533$ à 0,001 près, on en déduit que la fréquence des élèves ayant une note inférieure à 7 est environ égale à 53,3 % à 0,1 % près.

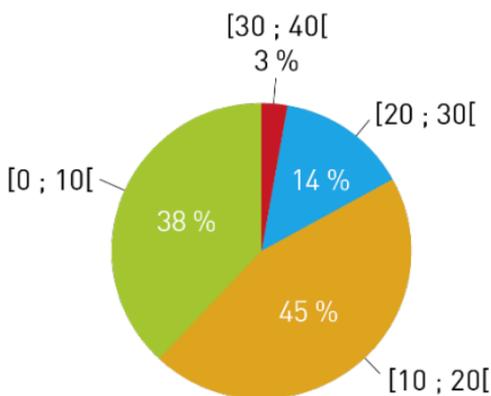
2 b. On construit un tableau de proportionnalité pour déterminer l'angle au centre de chacun des secteurs angulaires.

La fréquence 1 correspond au disque complet donc à un angle égal à 360°.

Pour déterminer l'angle du secteur représentant une valeur, on multiplie donc la fréquence de cette valeur par 360.

Fréquence	1	0,38	0,45	0,14	0,03
Angle (en degré)	360	136,8	162	50,4	10,8

↻ × 360



3 b. D'après le tableau, il y a 186 personnes qui utilisent un vélo en libre-service et parmi elles, 18 utilisent un vélo électrique.

	Vélo musculaire	Vélo électrique	Total
Vélo en libre-service	168	18	186
Vélo personnel	252	162	414
Total	420	180	600

La fréquence des personnes utilisant un vélo électrique parmi celles qui utilisent un vélo en libre-service est donc égale à $\frac{18}{186}$.

Comme $\frac{18}{186} \approx 0,097$ à 0,001 près, on en déduit que la fréquence des personnes utilisant un vélo électrique parmi celles qui utilisent un vélo en libre-service est égale à 9,7 % à 0,1 % près.

4 b. La probabilité d'obtenir une boule rouge est 0,25.

Lorsqu'on lance un dé tétraédrique équilibré dont les faces sont numérotées de 1 à 4, la probabilité d'obtenir la face marquée 1 est égale à $\frac{1}{4}$ donc à 0,25 : en effet, le dé étant équilibré, on est en situation d'équiprobabilité, et le dé comporte quatre faces dont une seule est marquée 1.

On peut donc simuler l'expérience décrite à l'aide d'un dé tétraédrique équilibré, en considérant que lorsque la face marquée 1 apparaît on a tiré une boule rouge, sinon on a tiré une boule verte.

On peut aussi simuler l'expérience :

– avec le tableur : on saisit dans une cellule la formule **=ALEA.ENTRE.BORNES(1;4)**

– avec la calculatrice :

- Casio : **OPTN**, choisir le menu **PROB**, puis **RAND**. Sélectionner **Int**, et compléter : **RanInt#(1,4)** suivi de **EXE**.

- Texas : Dans le menu math, sélectionner le menu **PROB**. Sélectionner **5 : nbrAléaEnt** puis **borninf** : 1, **bornsup** : 4 suivi de **entrer**.

- Numworks : Touche **Toolbox**, puis choisir le menu **Probabilités**, puis **Aleatoire**. Sélectionner **randint(a,b)** puis **EXE** et saisir **randint(1,4)** puis **EXE**.