

Exercice 1 | 6 points

Dans l'académie de Lyon, il y a trois départements ; l'Ain, la Loire et le Rhône. Il y a 331 établissements publics du second degré dans cette académie : des collèges (C), des lycées professionnels (LP) et des lycées d'enseignement général et technologique (LGT).

Dans cette académie, il y a 208 collèges et 54 lycées professionnels.

La Loire comporte 51 collèges et l'Ain en comporte 48.

Il y a 176 établissements dans le Rhône dont 37 lycées d'enseignement général et technologique.

Parmi les 88 établissements de la Loire, il y a 17 lycées professionnels.

1. Compléter sur le sujet le tableau à double entrée ci-dessous. Pas de justification attendue

	Ain	Loire	Rhône	Total
C	48	51	109	208
LP	7	17	30	54
LGT	12	20	37	69
Total	67	88	176	331

2. Calculer, pour chaque département, le pourcentage de collèges par rapport au nombre total d'établissements du département.

Correction

2. On calcule le pourcentage de collèges dans chaque département.

Pour l'Ain, il est de $\frac{48}{67} \times 100 \approx 71,6$.

Pour la Loire, il est de $\frac{51}{88} \times 100 \approx 58,0$.

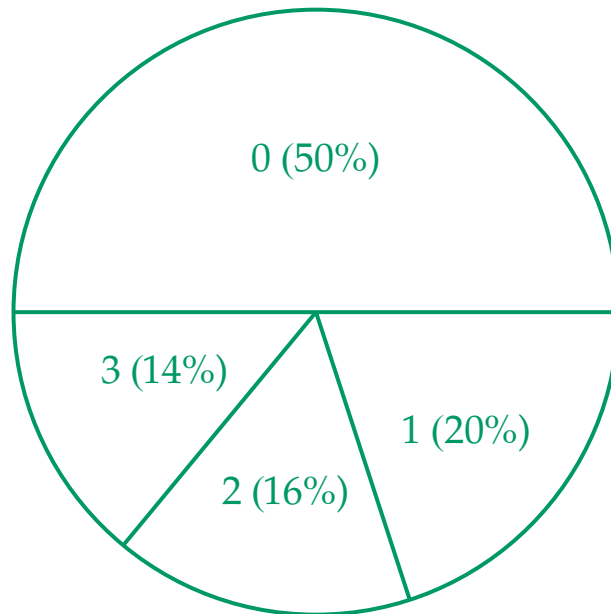
Pour le Rhône, il est de $\frac{109}{176} \times 100 \approx 61,9$.

Exercice 2 | 4 points

Un institut de sondage interroge 100 personnes prises au hasard dans la rue pour connaître leur nombre de frères et sœurs. Réaliser un diagramme circulaire sachant que :

- toutes les personnes ont au maximum trois frères et sœurs ;
- 50 n'ont aucun frère et sœur ;
- 36 ont un ou deux frères et sœurs ;
- 30 ont deux ou trois frères et sœurs.

Correction



Nous avons quatre nombres à inscrire dans le diagramme :

- x_0 le nombre de personnes avec aucun frère et sœur ;
- x_1 le nombre de personnes avec 1 frère et sœur ;
- x_2 le nombre de personnes avec 2 frères et sœurs ;
- x_3 le nombre de personnes avec 3 frères et sœurs ;

Il est direct que $x_0 = 50$. Ainsi, $x_1 + x_2 + x_3 = 50$ aussi.

Nous savons, entre autres que $x_1 + x_2 = 36$ donc $x_3 = 50 - 36 = 14$.

Du dernier point, on en déduit donc que $x_2 = 30 - 14 = 16$ et enfin, si $x_2 = 16$ alors $x_1 = 36 - 16 = 20$.

$$x_0 = 50$$

$$x_1 = 20$$

$$x_2 = 16$$

$$x_3 = 14$$