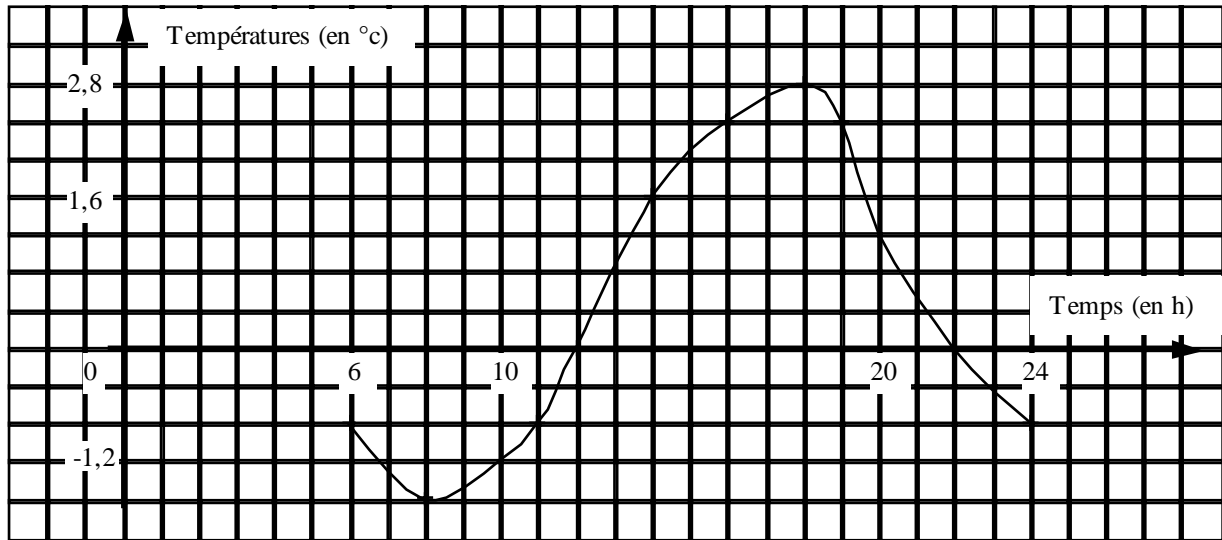


(Exercices) Application de la proportionnalité : représentations graphiques de grandeurs.

1/ Lecture d'une courbe représentative :

On donne ci-dessous la courbe représentative de l'évolution de la température pour une journée d'hivers mesurée de 6 h à 24 h.



a/ La température est-elle proportionnelle à l'heure à laquelle elle est mesurée ? (justifier)

b/

Heure	14	18	19	20	8	12
Ordonnée du point de la courbe (cm)						
Température (°)						

Compléter les deux premières colonnes du tableau et en déduire que la hauteur des points de la courbe est proportionnelle à la température.

c/ Compléter les dernières colonnes du tableau après avoir calculé le coefficient de proportionnalité.

d/ Placer le point correspondant au fait qu'il faisait  $0,4^\circ$  à 3 h. ( $0,4 \dots = \dots$  cm).

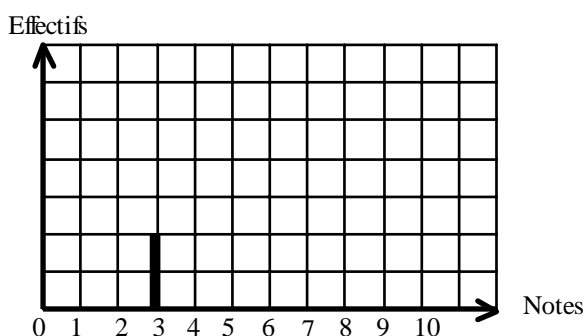
2/ Réalisation d'un diagramme en bâtons :

On donne ci-dessous le tableau donnant la répartition des notes obtenues par une classe à une interrogation dont les notes varient de 1 à 10 :

Notes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Elèves (effectifs)	1	0	2	5	6	4	2	3	1	1

a/ Combien y a-t-il d'élèves dans cette classe ? .....

b/ Compléter le diagramme en bâtons représentatif du nombre d'élève en fonction de la note.



Sur l'axe des ordonnées :  
1cm représente ..... élèves.

La hauteur des bâtons est  
.....  
à l'effectif.

3/ Construction d'un diagramme circulaire :

Le tableau ci-dessous donne les résultats d'une enquête effectuée auprès d'un effectif de 600 élèves d'un collège et portant sur leur activité préférée :

Activités	Sport	Musique	Lecture	Télévision	Autres
Effectifs	135		95	195	60

- a/ Compléter le tableau.  
 b/ On désire représenter les données de ce tableau par un diagramme circulaire, c'est-à-dire un disque où chaque activité est représentée par un secteur angulaire du disque. Pour cela, les mesures des angles au centre de chacun de ces secteurs doivent être **proportionnelles** aux effectifs des activités.

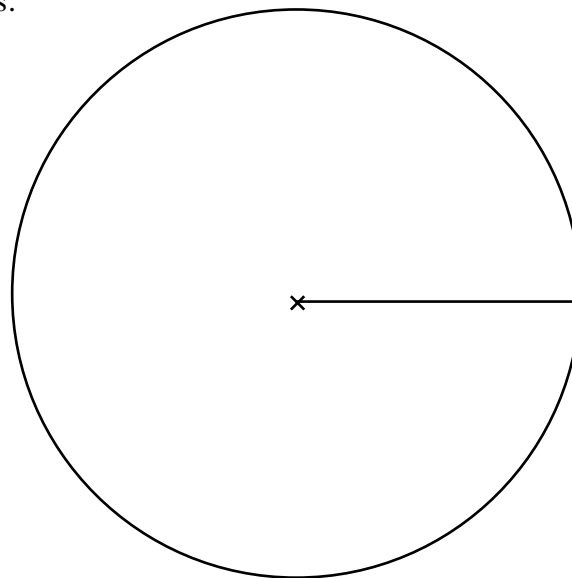
Activités	Sport	Musi	Lect	Télé	Autr	Total
Effectifs	135		95	195	60	
Angles (°)						

Remplir la colonne « Total »

- c/ Calculer le coefficient de proportionnalité :

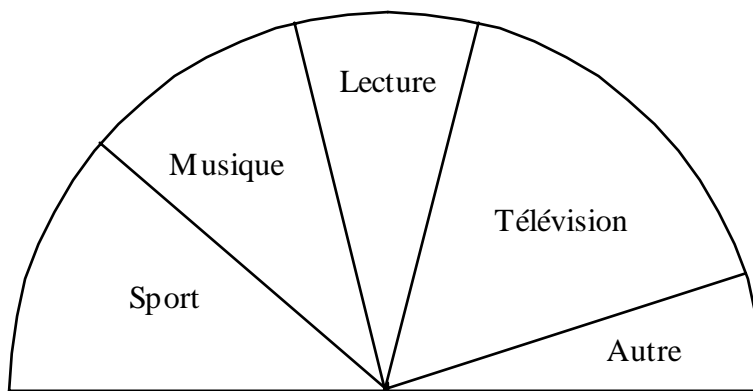
$$\frac{\dots}{\dots} = \dots$$

- d/ Compléter le tableau.  
 f/ Réaliser le diagramme circulaire.



4/ Lecture d'un diagramme semi-circulaire :

À partir du diagramme semi-circulaire fourni et représentant les résultats de la même étude menée dans un autre collège de 900 élèves, reconstituer le tableau des effectifs.



Activités	Sport	Musique	Lecture	Télévision	Autres	Total
Angles (°)						
Effectifs						

Comme au 3/, on commencera par remplir la colonne « Total », ce qui permettra de calculer le coefficient de proportionnalité.