

**DEVOIR MAISON DE MATHÉMATIQUES
COMMUN A TOUS LES SIXIÈMES
A L'OCCASION DE LA FÊTE DE LA SCIENCE**



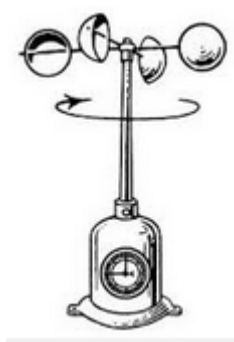
La fête de la science se déroulera du 5 au 11 octobre 2015.

La thématique régionale retenue est « Climat(s) ».

Une station météo sera installée dans le collège, avec transmission des données sur le site du collège, afin de pouvoir les exploiter dans les différentes matières.

Les élèves présenteront leurs travaux à travers une exposition à laquelle seront invités les élèves du collège, les parents d'élèves, les écoles voisines ...

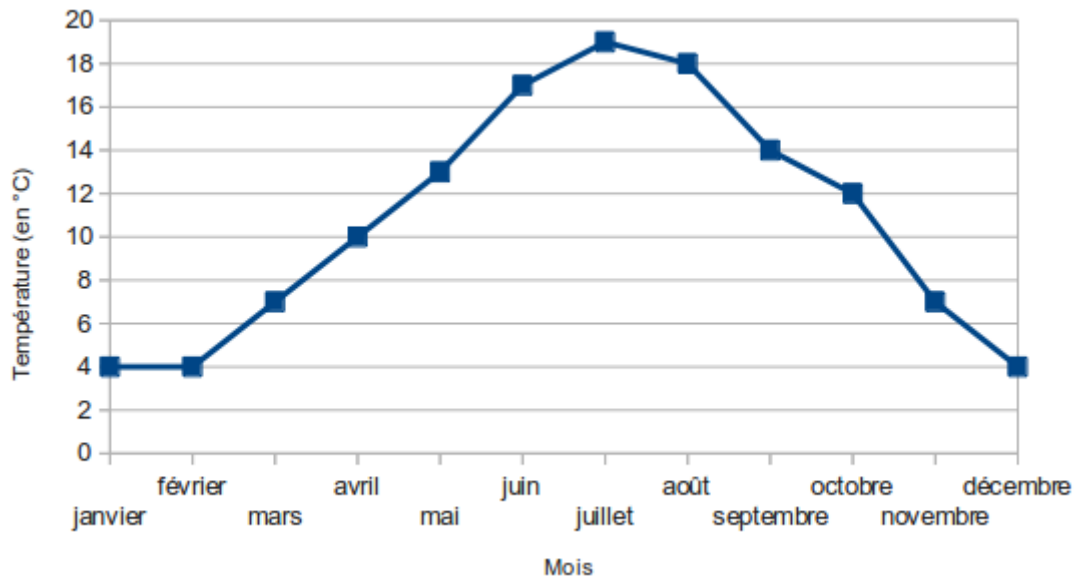
Toutes les occasions sont bonnes pour faire des Mathématiques, découvrons avec Aristote dans ce devoir les appareils qui constituent une station météo.



Question BONUS 1 : Pourquoi « Aristote » ? Si tu es curieux, réalise une petite recherche, illustre la et rends la à ton professeur de Mathématiques, elle sera affichée lors de l'exposition....

Activité 1 : Le thermomètre mesure la température, en degré Celsius (°C).

1- La courbe ci-dessous représente la température moyenne relevée en 2014 à Bailleul.



- 1- a- Quelle était la température moyenne en avril ?
 1- b- En quel mois la température moyenne était-elle la plus élevée ?
 1- c- Aristote a construit le tableau suivant :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Mois	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
2	Température moyenne (en °C)	4	4	7	10	13	17	19	18	14		7	4

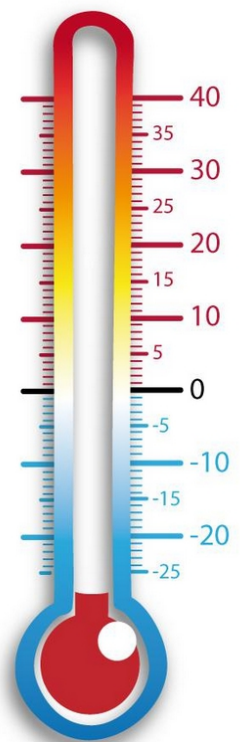
Quel nombre doit-il entrer dans la cellule K2 ?

2- L'algorithme suivant permet de calculer la température moyenne d'une saison :

- Ajoute les températures moyennes des trois mois constituant la saison ;
- Divise le résultat obtenu par 3 ;
- Le résultat obtenu est la température moyenne de la saison.

2- a- A l'aide de cet algorithme, calcule la température moyenne du printemps (mars, avril, mai), de l'été (juin, juillet, août), de l'automne (septembre, octobre, novembre) et enfin de l'hiver (décembre, janvier, février) à Bailleul.

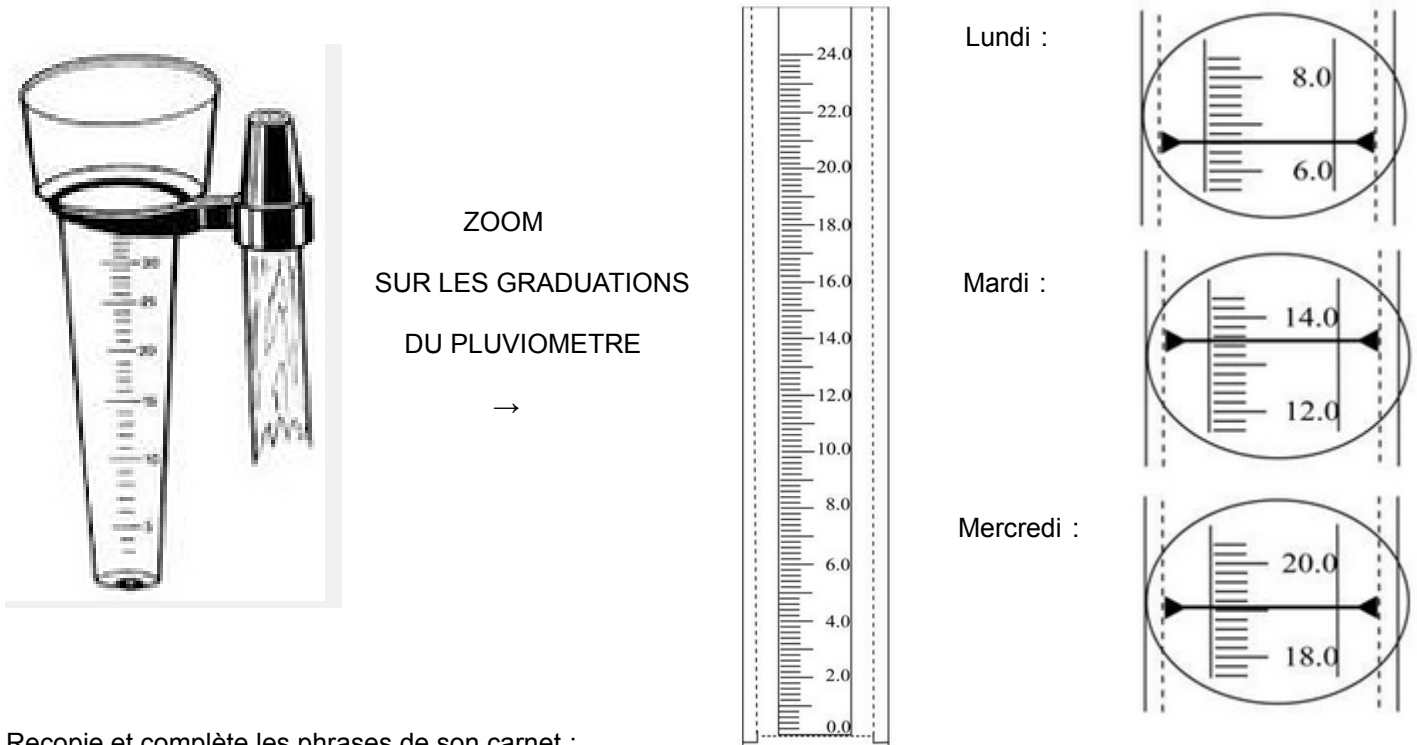
2- b- Place sur le thermomètre suivant la température moyenne du printemps, de l'été, de l'automne et enfin de l'hiver à Bailleul.



Question BONUS 2 : Si tu le souhaites, réalise ce tableau et cette courbe à l'aide du tableur d'Open Office, téléchargeable gratuitement, à partir de la rubrique « Téléchargements » du site « promath.fr », envoie ton tableau et ta courbe par mail à ton professeur de Mathématiques, ils seront imprimés et affichés lors de l'exposition.

Activité 2 : Le pluviomètre mesure les précipitations, en millimètre (mm).

1- Chaque jour, Aristote va lire la mesure indiquée par son pluviomètre et la note dans son carnet.



ZOOM
SUR LES GRADUATIONS
DU PLUVIOMETRE

Lundi : 8.0

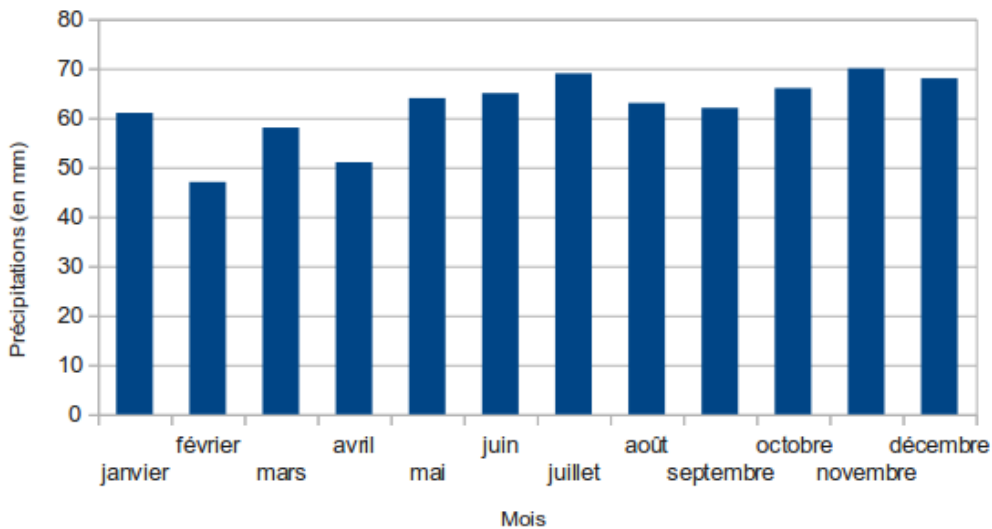
Mardi : 14.0

Mercredi : 18.0 - 20.0

Recopie et complète les phrases de son carnet :

- Lundi, le pluviomètre indique exactement ... mm de précipitations.
- Mardi, le pluviomètre indique exactement ... mm de précipitations.
- Mercredi, le pluviomètre indique entre ... mm et ... mm de précipitations.

2- Le diagramme ci-dessous représente les précipitations relevées en 2014 à Bailleul.



- 2- a- Quelles étaient les précipitations en novembre (en mm) ?
- 2- b- En quel mois les précipitations étaient-elles les plus faibles ?
- 2- c- Aristote a construit le tableau suivant :

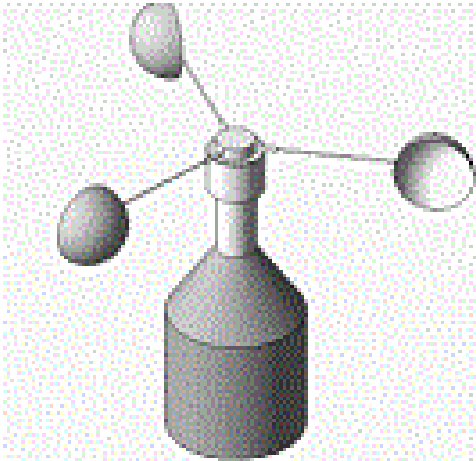
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Mois	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
2	Précipitations (en mm)	61	47	58	51	64	65	69	63	62	66	70	68	

Il a entré la formule « = B2 + C2 + D2 + E2 + F2 + G2 + H2 + I2 + J2 + K2 + L2 + M2 » dans la cellule N2.
 Quel nombre va s'afficher dans la cellule N2 ?

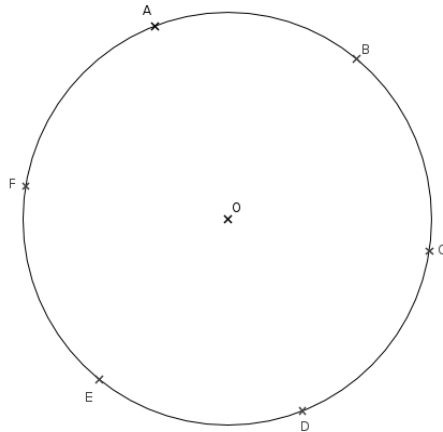
Question BONUS 3 : Si tu le souhaites, réalise ce tableau et ce diagramme à l'aide du tableur d'Open Office, téléchargeable gratuitement, à partir de la rubrique « Téléchargements » du site « promath.fr », envoie ton tableau et ton diagramme par mail à ton professeur de Mathématiques, ils seront imprimés et affichés lors de l'exposition.

Activité 3 : L'anémomètre mesure la vitesse du vent, en kilomètre par heure (km/h).

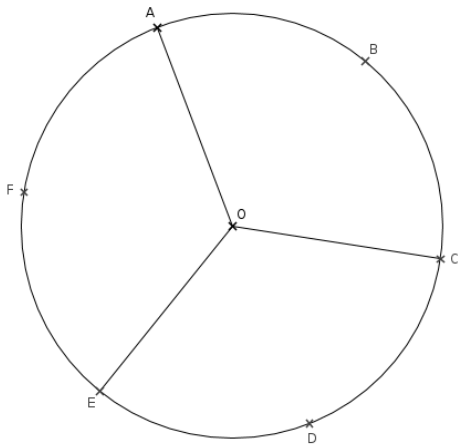
Suis le programme de construction suivant afin de dessiner un anémomètre à 3 capsules vu de dessus :



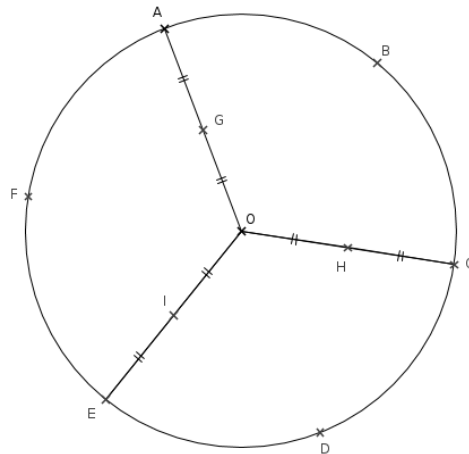
1- Trace un cercle de centre O et de rayon 10 cm. Place un point A où tu le souhaites sur le cercle. Reporte six fois le rayon de ce cercle à partir du point A. Nomme B, C, D, E et F les points ainsi obtenus.



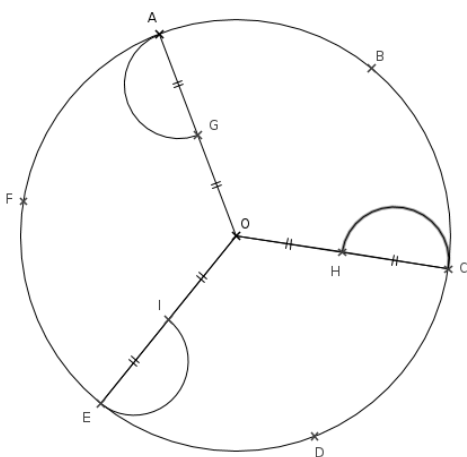
2- Trace les rayons [OA], [OB] et [OC] de ce cercle.



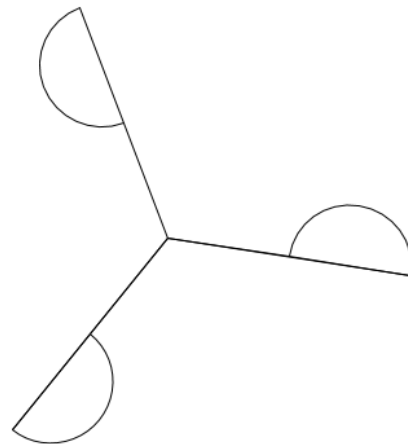
3- Place le milieu G du rayon [OA], le milieu H du rayon [OC] et le milieu I du rayon [OE].



4- Trace le demi-cercle de diamètre [AG], le demi-cercle de diamètre [CH] et le demi-cercle de diamètre [EI].



5 – Gomme ...



Question BONUS 4 : Si tu le souhaites, réalise cette figure à l'aide du logiciel de géométrie dynamique GéoGébra, téléchargeable gratuitement, à partir de la rubrique « Téléchargements » du site « promath.fr », envoie ta figure par mail à ton professeur de Mathématiques, elle sera imprimée et affichée lors de l'exposition.