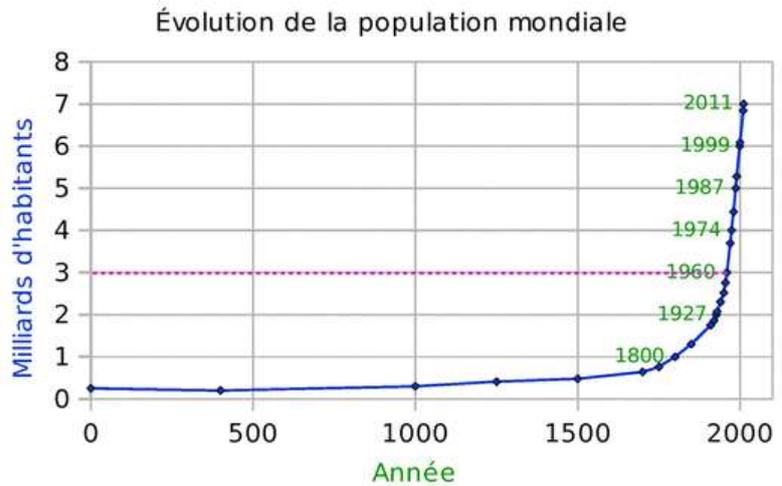


Diagramme cartésien

On a construit ci-contre un diagramme qui donne l'évolution de la population mondiale en fonction de l'année.

En quelle année 3 milliards d'individus ont-ils été atteints ?

Quelle est la population mondiale à partir de 2011 ?



Diagrammes en bâtons

On a construit ci-contre un diagramme en bâtons représentant la population en 1995 et en 2008, en millions d'habitants, par continent.

Dans quel continent la population est-elle la plus importante ?

Dans quel continent l'écart de population entre 1995 et 2008 est-il le plus important ?

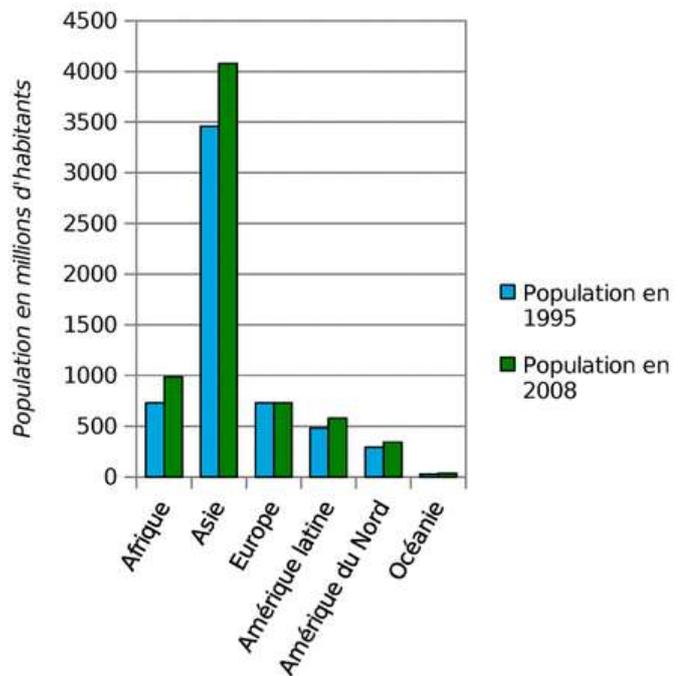


Diagramme circulaire

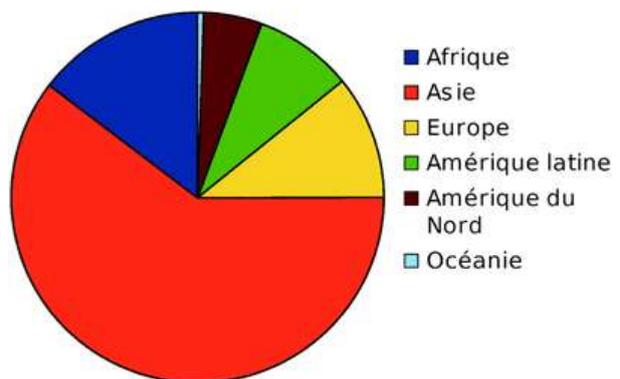
On a construit ci-contre un diagramme circulaire représentant la répartition de la population mondiale en 2008, par continents.

Classe les cinq continents, du moins peuplé au plus peuplé en 2008.

Est-il vrai que plus de la moitié de la population en 2008 se trouve en Asie ?

Sauriez-vous dire quelle fraction de la population se trouve en Europe en 2008 ?

Population mondiale en 2008



1 Dans ce tableau, on retrouve les essais marqués lors du tournoi des six nations en 2012.

| Pays | P. de Galles | Angleterre | Irlande | France | Italie | Écosse |
|-------------------------|--------------|------------|---------|--------|--------|--------|
| Nombre d'essais marqués | 10 | 6 | 13 | 8 | 4 | 4 |

- Combien d'essais a marqué la France ?
- Quelles équipes ont marqué le même nombre d'essais ?
- Quelle équipe a marqué le plus d'essais ?
- Le vainqueur de ce tournoi est le Pays de Galles. Combien d'essais a-t-il marqué ? Que remarques-tu ?

2 La boutique « Tout-vélo » propose à la location 24 VTT en aluminium et 16 VTT en carbone, 20 vélos de loisir dont 11 en carbone et enfin 18 VTC en aluminium.

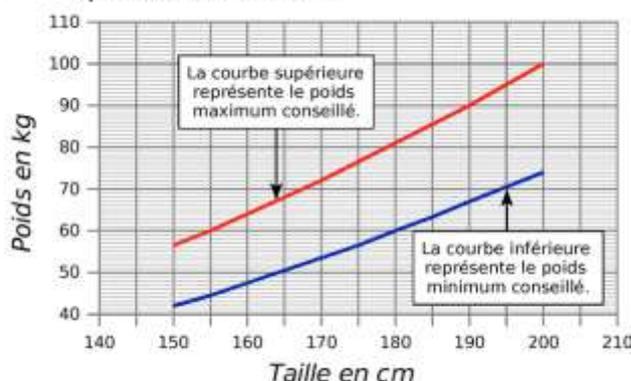
a. Recopie et complète ce tableau sachant que la boutique possède 99 vélos en tout.

| | Aluminium | Carbone | Total |
|--------|-----------|---------|-------|
| Loisir | | | |
| VTT | | | |
| VTC | | | |
| Total | | | |

- Combien possède-t-elle de VTC ?
- En quel matériau la boutique possède-t-elle le plus de vélos ?

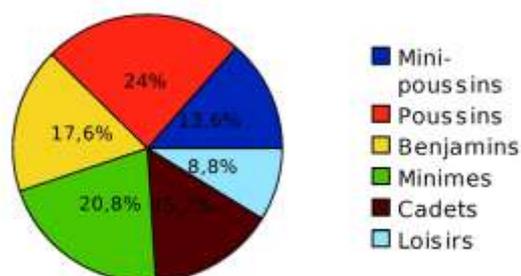


3 À l'aide du graphique, réponds aux questions suivantes.



- Donne le poids minimum et le poids maximum conseillés pour une personne mesurant 180 cm.
- Une personne mesure 165 cm et pèse 72 kg. Elle dépasse le poids maximum conseillé. De combien ?
- Une personne de 72 kg a un poids inférieur au poids maximum conseillé pour sa taille. Quelle peut être sa taille ?

4 Le diagramme ci-dessous donne la répartition en pourcentage des adhérents d'un club de basket.



- Quel est le pourcentage de poussins ?
- Quel est le pourcentage de minimes ?
- Ce graphique permet-il de connaître le nombre de cadets ? Pourquoi ?

5 La course automobile des 24 heures du Mans consiste à effectuer en 24 heures le plus grand nombre de tours d'un circuit. Le diagramme ci-dessous donne la répartition du nombre de tours effectués par les 25 premiers équipages.

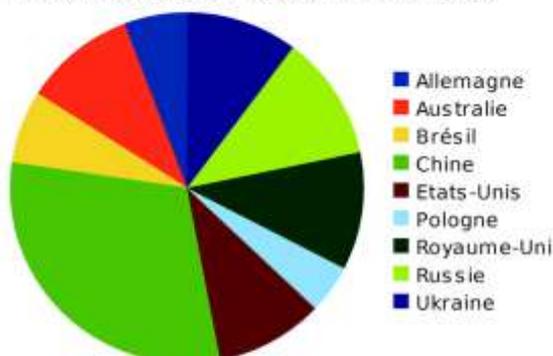


Recopie et complète le tableau ci-dessous à l'aide du diagramme.

| Nombre de tours effectués | 310 | 320 | 330 | 340 | 350 | 360 |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Nombre d'équipages | | | | | | |

Exercices d'application directe

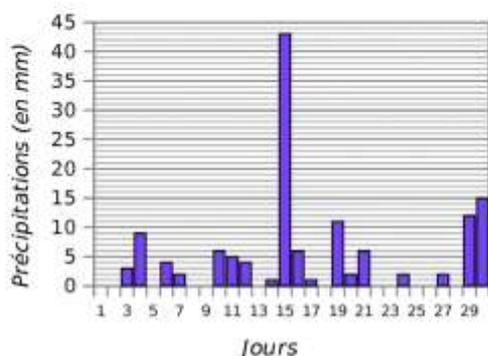
6 Le graphique ci-dessous représente la répartition des médailles d'or gagnées aux Jeux Paralympiques de 2012 pour ces neuf pays.



Explique chacune de tes réponses.

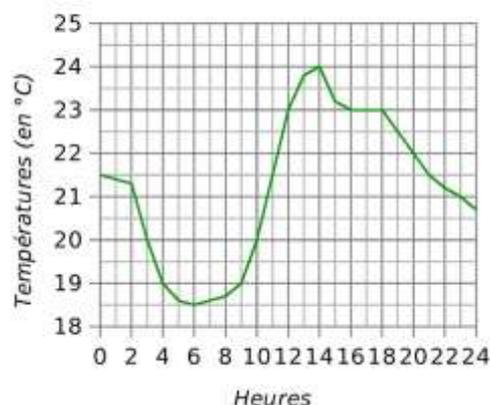
- Quel pays a gagné le plus de médailles d'or ?
- Parmi ces neuf pays, quels sont ceux qui ont gagné moins de médailles d'or que le Brésil ?
- Recopie et complète : La Chine a gagné ... fois plus de médailles que les États-Unis.

7 Le club Météo du collège de Sésaville propose ce diagramme représentant les précipitations en avril 2012.



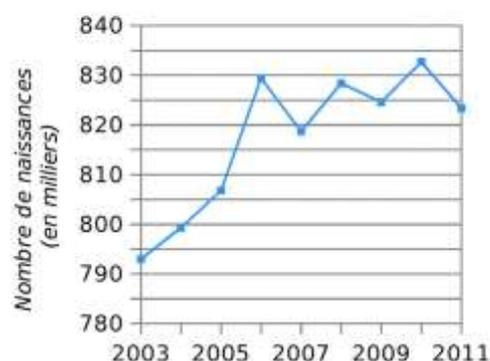
- Quelle quantité d'eau en millimètres est tombée le 4 avril ?
- Quels sont les jours du mois sans pluie ?
- Que s'est-il passé le 15 avril ?
- Combien de jours est-il tombé plus de 8 mm de pluie ?
- Quelle quantité d'eau en millimètres est tombée entre le 20 et le 30 avril ? Compare avec la quantité d'eau tombée le 15 avril.

8 Le graphique représente les températures relevées toutes les heures, pendant une journée, par la station météo de Sésaville.



- Quelle était la température à 10 h ? À 21 h ?
- À quelles heures a-t-il fait 19°C ?
- Quelle est la température relevée la plus élevée ? La plus basse ?
- Quel est l'intervalle de temps dans lequel la température a augmenté ?
- Sachant que Sésaville est située au centre de la France, détermine en quelle saison ces températures ont pu être relevées.

9 Ce graphique représente les naissances en France entre 2003 et 2011. Source : INSEE



- Durant cette période, en quelle année y a-t-il eu le plus de naissances en France ?
- Que peut-on dire du nombre de naissances entre 2003 et 2006 ?
- En quelles années y a-t-il eu plus de 825 000 naissances en France ?

Autres exercices d'application directe

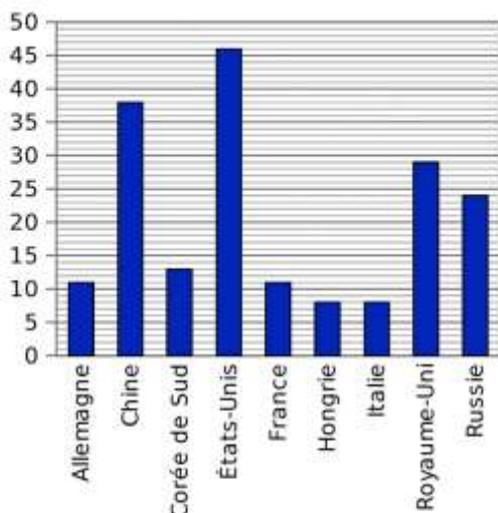
10 Un collège compte 240 élèves de 4^e. Les élèves sont, soit demi-pensionnaires (D.P.), soit externes. Chacun de ces élèves étudie une 2^e langue au choix : anglais, allemand ou espagnol.

a. Recopie et complète le tableau.

| | Anglais | Allemand | Espagnol | Total |
|----------|---------|----------|----------|-------|
| D.P. | | 40 | 60 | 130 |
| Externes | | | | |
| Total | 66 | 72 | | |

- b. Combien d'élèves étudient l'anglais en LV2 ?
- c. Combien de D.P. ont espagnol en LV2 ?
- d. Combien d'externes ont allemand en LV2 ?
- e. Combien d'élèves sont externes ?

11 Voici le nombre de médailles d'or obtenues aux J.O. de 2012 par les neuf premiers pays.



a. Recopie et, à l'aide du graphique, complète le tableau.

| Pays | Nombre de médailles d'or |
|-----------|--------------------------|
| Allemagne | 11 |
| Chine | ... |
| ... | ... |

b. Quelles sont les quatre nations qui ont eu le plus de médailles d'or ? Combien en ont-elles obtenu à elles quatre ?

12 Nathalie a fait germer des lentilles. Tous les deux jours, elle prélève une jeune pousse et la mesure. Elle a tracé le graphique ci-dessous.



Récapitule ces données dans un tableau.

| | | | |
|----------------|-------|-------|-----|
| Date | 11/10 | 13/10 | ... |
| Temps en jours | 0 | 2 | ... |
| Taille en cm | | | ... |

14 Voici les résultats de deux élèves lors d'une séance LaboMEP.

| Paul | | | |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|
| 1 - Compléter une addition posée | 5/5 | 5/5 | 5/5 |
| 2 - Compléter une soustraction posée | 5/5 | 5/5 | 5/5 |
| 3 - Les bonnes données | 9/10 | 9/10 | 9/10 |
| 4 - Les bonnes opérations | 5/10 | 5/10 | 5/10 |
| 5 - Résolution | 8/10 | 8/10 | 8/10 |
| Émilie | | | |
| 1 - Compléter une addition posée | 5/5 | 5/5 | 5/5 |
| 2 - Compléter une soustraction posée | 5/5 | 5/5 | 5/5 |
| 3 - Les bonnes données | 8/10 | 8/10 | 8/10 |
| 4 - Les bonnes opérations | 4/10 | 4/10 | 4/10 |
| 5 - Résolution | 10/10 | 10/10 | 10/10 |

- Bonne réponse à la 1^{re} tentative
- Mauvaise réponse à la 1^{re} tentative et bonne réponse à la 2^e tentative
- Mauvaise réponse aux deux tentatives

- a. Combien Paul a-t-il totalisé de bonnes réponses (après la 1^{re} ou la 2^e tentative) dans l'exercice 5 ?
- b. Compare les résultats de ces élèves à l'exercice 3.
- c. Recopie et complète le récapitulatif de la séance (colonnes 2, 3 et 4).

| | Nombre de ■ | Nombre de ■ | Nombre de ■ | Score /40 |
|--------|--|--|--|-----------|
| Paul | | | | |
| Émilie | | | | |

d. Le professeur compte 1 point par réponse vert clair, 0,5 point par réponse vert foncé, et 0 sinon. Quels sont les scores de Paul et d'Émilie ? Complète alors le tableau (colonne 5).

Les tableaux à double entrées

Partie A

Reproduis et complète le tableau de gestion d'un collège qui répartie les élèves en fonction de leur classe et de leur régime : les externes ne mangent pas à la cantine tandis que les demi-pensionnaires mangent à la cantine.

| niveau | externes | demi-pensionnaires | total |
|----------------|----------|--------------------|-------|
| 6 ^e | 99 | 74 | |
| 5 ^e | 106 | | 183 |
| 4 ^e | 95 | | |
| 3 ^e | | | 182 |
| total | 402 | 302 | |

Partie B

On a proposé ci-contre la répartition filles /garçons en fonction des classes d'un collège.

Reproduire et compléter le tableau à double entrées proposé ci-contre.

| niveau | garçons | filles | total |
|----------------|---------|--------|-------|
| 6 ^e | 64 | 59 | ? |
| 5 ^e | ? | 84 | 184 |
| 4 ^e | ? | 92 | 188 |
| 3 ^e | 84 | ? | ? |
| total | ? | 321 | ? |

Partie C

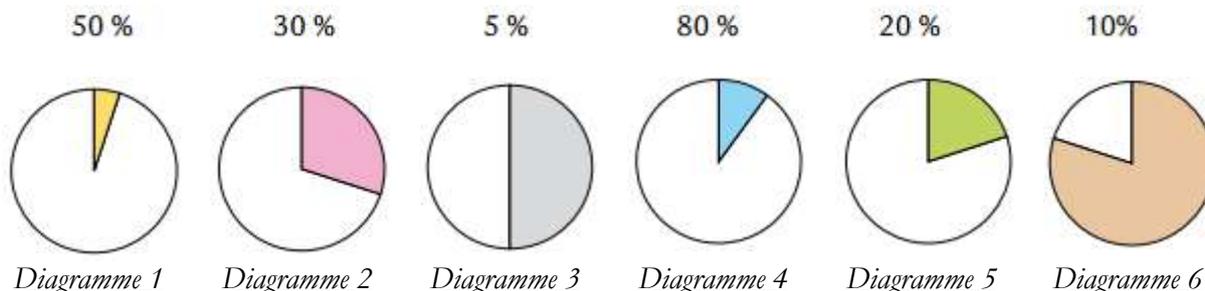
On effectue un sondage auprès d'adolescents de 14 à 17 ans afin de savoir le sport qu'ils pratiquent. Les réponses obtenues sont les suivantes. Range toutes ces données dans un tableau.

15 ans, tennis - 14 ans, danse - 14 ans, judo - 14 ans, danse - 14 danse, danse - 16 ans, tennis -
 14 ans, danse - 14 ans, danse - 14 ans, natation - 15 ans, danse - 15 ans, danse -
 15 ans, danse - 15 ans, danse - 15 ans, danse - 16 ans, danse -16 ans, danse - 16 ans, danse -
 16 ans, danse - 16 ans, danse - 17 ans, danse - 17 ans, danse - 17 ans, danse - 17 ans, danse -
 17 ans, danse - 17 ans, danse - 17 ans, danse - 14 ans, tennis - 14 ans, tennis -
 14 ans, tennis - 15 ans, tennis - 15 ans, tennis - 15 ans, tennis - 15 ans, tennis - 16 ans, tennis -
 16 ans, tennis - 16 ans, tennis - 16 ans, tennis - 16 ans, tennis - 17 ans, tennis - 17 ans, tennis -
 17 ans, tennis - 17 ans, tennis - 17 ans, tennis - 17 ans, tennis -16 ans, judo - 16 ans, judo -
 14 ans, danse - 17 ans, judo - 14 ans, natation - 14 ans, natation - 14 ans, danse -
 14 ans, natation - 14 ans, natation - 14 ans, natation - 14 ans, natation - 14 ans, natation -
 15 ans, natation - 15 ans, natation - 15 ans, natation - 15 ans, natation - 15 ans, natation -
 14 ans, danse - 15 ans, natation - 16 ans, natation - 16 ans, natation - 16 ans, natation -
 16 ans, natation - 17 ans, natation - 14 ans, danse - 16 ans, danse - 17 ans, natation -
 16 ans, danse - 17 ans, natation -

Les diagrammes circulaires

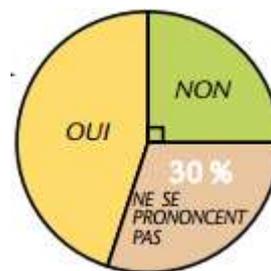
Partie A

Associer à chaque pourcentage proposé, le diagramme circulaire qui lui correspond.



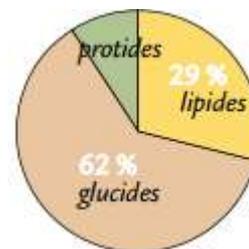
Partie B

Un sondage est effectué sur 400 personnes. Quel est le pourcentage de personnes qui ont répondu « non » ? Quel est le pourcentage de personnes qui ont répondu « oui » ? Quel est le nombre de personnes qui ont répondu « non », « oui » et « qui ne se prononcent pas » ?



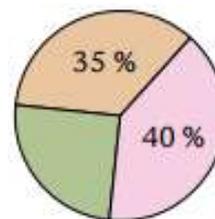
Partie C

Voici la décomposition d'un aliment en glucides, lipides et protides. Quel pourcentage de protides contient-il ? Quelqu'un mange 200 grammes de cet aliment. Quelle masse de protides, de lipides et de glucides a-t-il mangé ? Justifier la réponse par des calculs.



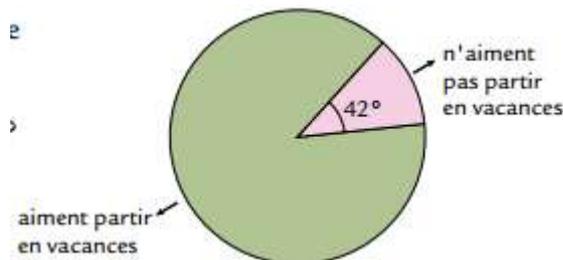
Partie D

Le diagramme circulaire proposé ci-contre représente les dépenses d'une famille au mois de juin. Elle a consacré 40% de ses revenus pour se nourrir et se vêtir, 35% pour effectuer des travaux, le reste pour se loger. Détermine la mesure de chaque secteur angulaire.



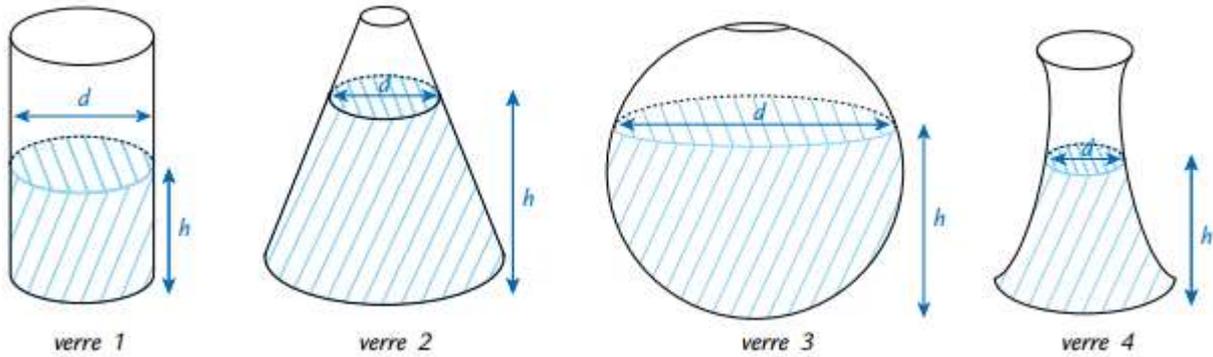
Partie E

On a demandé à 240 personnes si elles préféreraient partir en vacances ou rester chez elles. Les réponses sont proposées ci-contre. Combien de personnes, parmi les personnes interrogées, aiment partir en vacances, combien de personnes préfèrent rester chez elles ?

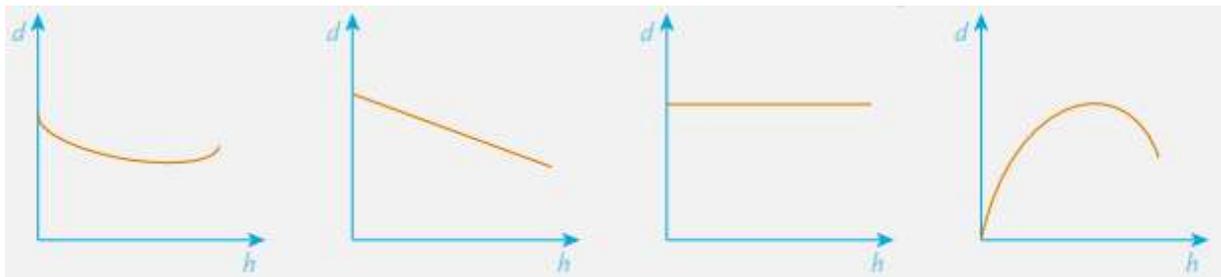


Les diagrammes cartésiens

Voici quatre verres de formes différentes. Le diamètre de la surface de l'eau est « d » et la hauteur du liquide versé dans ce verre est « h ».



Voici quatre diagrammes cartésiens correspondant à l'évolution du diamètre de la surface de l'eau en fonction de la hauteur du liquide versé.



Associer à chaque diagramme cartésien le verre qui lui correspond. Ensuite dessine la forme du verre qui pourrait correspondre au diagramme cartésien proposé ci-contre.

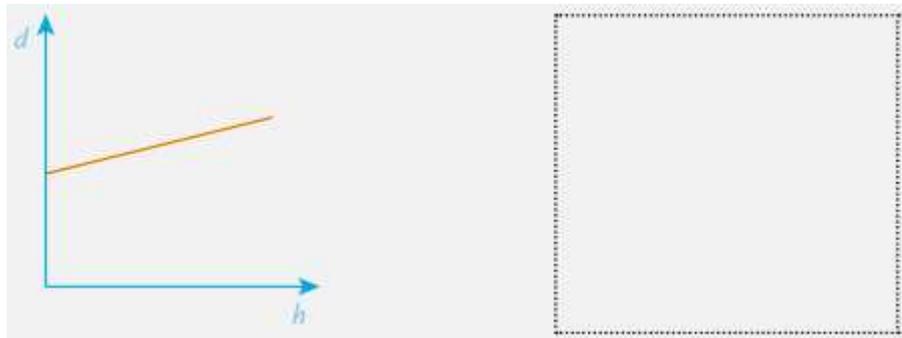


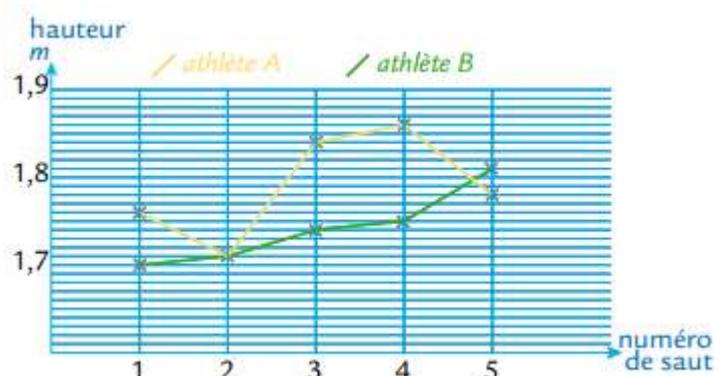
Diagramme et tableau

Voici les résultats de cinq sauts de deux athlètes en saut en hauteur.

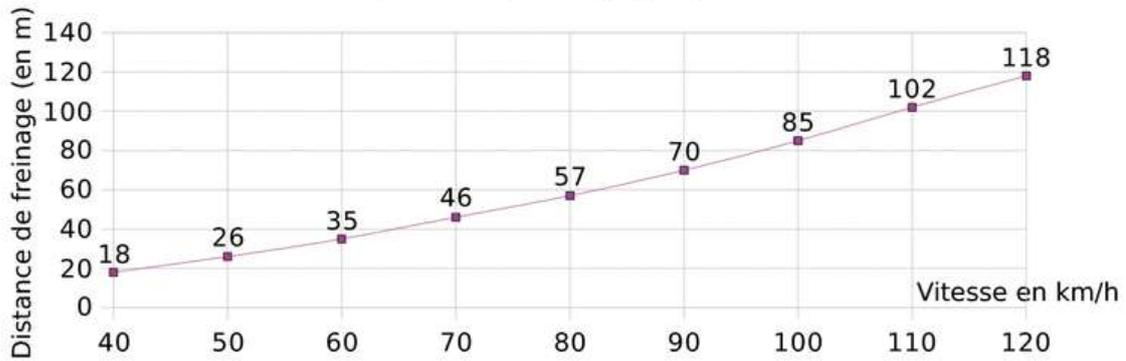
Placer dans un tableau la hauteur de chaque saut pour les deux athlètes.

Que peut-on dire de l'athlète B ?

Que peut-on dire de l'athlète A ?



Pour déterminer quelques distances de freinage d'un véhicule sur route sèche, on a effectué des mesures à différentes vitesses, illustrées par le graphique ci-dessous.



1. Recopie et complète le tableau en utilisant le graphique.

| | | | | | | |
|-----------------------------|----|----|----|----|-----|-----|
| Vitesse (en km/h) | 50 | 70 | | | 110 | 120 |
| Distance de freinage (en m) | | | 70 | 85 | | |

2. Sur route mouillée, cette distance de freinage est deux fois plus grande que sur route sèche à vitesse égale.

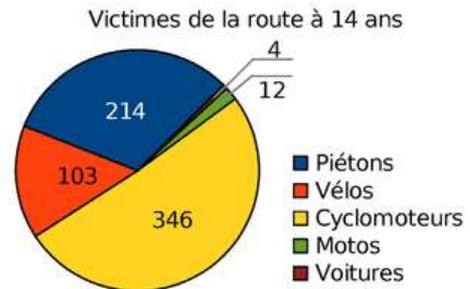
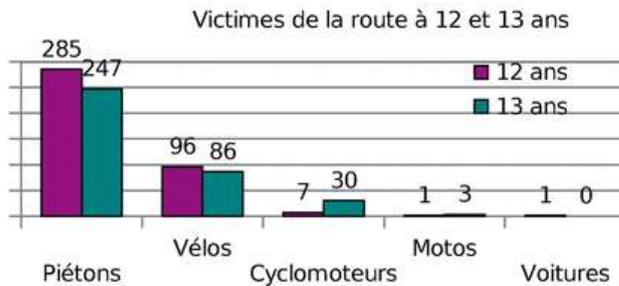
Recopie et complète le tableau à double entrée suivant.

| | | | |
|--|----|----|-----|
| Vitesse (en km/h) | 70 | | |
| Distance de freinage sur route sèche (en m) | | 35 | |
| Distance de freinage sur route mouillée (en m) | | | 140 |

3. Aujourd'hui il pleut et Joël part pour un petit tour de voiture en ville.

S'il doit s'arrêter pour éviter un obstacle, combien de mètres fera-t-il au maximum avant l'arrêt de son véhicule, s'il roule à la vitesse maximale autorisée ?

Voici deux diagrammes indiquant le nombre de victimes de la route selon l'âge et la catégorie d'usagers en 2010.



1. Quelle catégorie d'usagers de la route de 12 et 13 ans est le plus souvent victime d'accidents ?

2. Observe le diagramme circulaire. Que permet-il de voir rapidement ?

3. Recopie le tableau ci-dessous puis complète les lignes 2, 3 et 4.

| Nombre de victimes | Piétons | Vélos | Cyclomoteurs | Motos | Voitures |
|--------------------|---------|-------|--------------|-------|----------|
| 12 ans | | | | | |
| 13 ans | | | | | |
| 14 ans | | | | | |
| 15 ans | | | | | |

Source : ONISR 2010 - Fichier national des accidents corporels