

1 Un club de tennis a établi un tableau récapitulatif de ses membres selon leur catégorie.

Catégorie	Benjamins	Pupilles	Minimes	Juniors
Effectif	67	88	110	129

a. Quel est l'effectif des benjamins ?

.....

b. Quel est l'effectif de ceux qui ne jouent pas dans la catégorie pupilles ?

.....

c. Quel est l'effectif total du club ?

.....

2 Ce tableau décrit en partie les activités des demi-pensionnaires du collège après le repas.

	UNSS	Clubs	Foyer	Total
6 ^e	22		12	69
5 ^e			6	43
4 ^e	31		25	
3 ^e	17			66
Total		75		

Complète-le à l'aide des informations suivantes : il y a 245 demi-pensionnaires, 88 élèves sont inscrits à l'UNSS.

3 Voici un tableau indiquant l'évolution de la durée d'écoute quotidienne de la télévision selon l'âge d'après le CNC (centre national de la cinématographie).

Nombre d'heures	Âge			
	4-10 ans	11-14 ans	15-24 ans	25-59 ans
En 2000	2 h 05	2 h 21	2 h 05	3 h 14
En 2004	2 h 10	2 h 17	2 h 07	3 h 29
En 2008	2 h 13	2 h 09	1 h 53	3 h 27

a. Quelle est la durée d'écoute

• en 2004 pour les 15-24 ans ?

.....

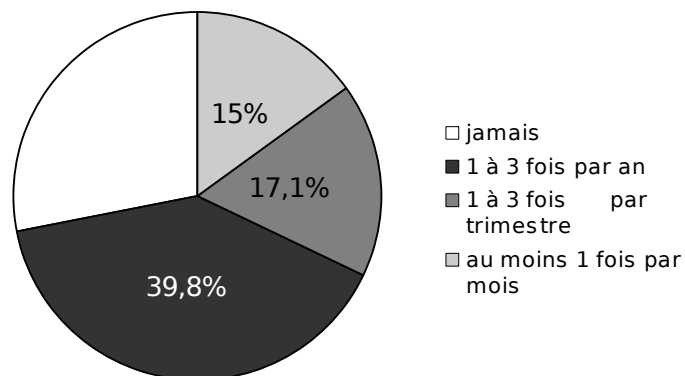
• en 2008 pour les 4-10 ans ?

.....

b. Quelle catégorie d'âge a subi la plus grande augmentation entre 2000 et 2008 ?

.....

4 On a réalisé un sondage auprès d'un panel de personnes pour savoir combien de fois ils allaient au concert par an. On a obtenu les résultats suivants.



Quel est le pourcentage des personnes interrogées

a. qui vont au concert 1 à 3 fois par an ?

.....

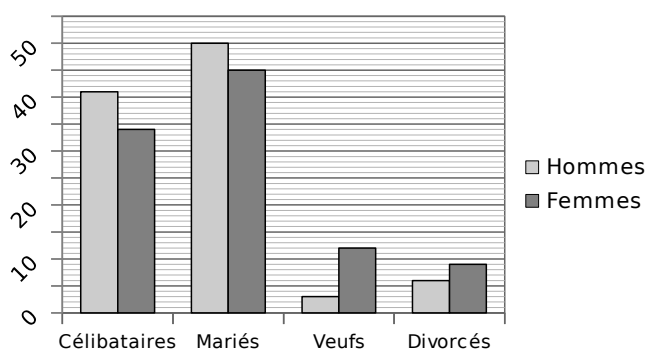
b. qui vont au concert 1 fois par trimestre et plus ?

.....

c. qui ne vont jamais au concert ?
(Tu complèteras alors le diagramme circulaire.)

.....

5 Le graphique suivant illustre la structure de la population française de plus de 15 ans selon l'état matrimonial en pourcentage en 2009 (source INSEE).



a. Complète le tableau de valeurs.

	État matrimonial en pourcentage			
	Célibataires	Mariés	Veufs	Divorcés
Hommes				
Femmes				

b. Colorie en bleu la case du tableau qui correspond au pourcentage d'hommes mariés.

SÉRIE 2 : REGROUPER DES DONNÉES PAR CLASSES

1 Voici combien pèsent (en kg) les licenciés d'un club de boxe.

75	57	73	63	70	74	73	65
60	76	67	61	81	72	56	77
77	72	90	88	55	76	76	93
73	57	75	71	76	82	65	68
71	91	66	100	92	58	80	79
55	72	98	54	75	77	78	97
84	89	73	111	72	65	80	66
66	61	107	62	79	80	75	88
96	60	63	76	59	68	59	71
80	79	73	67	73	72	84	74

a. Regroupe ces données par catégorie ci-dessous.

Poids	Plumes	Légers	Super-légers	Welters
		54 à 56	57 à 59	60 à 63
Effectif				

Poids	Moyens	Mi-lourds	Lourds	Super-lourds
		70 à 74	75 à 80	81 à 90
Effectif				

Pour chacune des questions, utilise les valeurs du tableau quand c'est possible.

b. Combien de boxeurs pèsent 59 kg et moins ?

.....

c. Combien de boxeurs pèsent 76 kg ?

.....

d. Combien sont-ils à peser entre 65 et 80 kg ?

.....

e. Combien d'entre eux pèsent 100 kg et plus ?

.....

f. Les boxeurs des catégories « moyens » et inférieures représentent-ils plus ou moins de 50 % des boxeurs du club ?

.....

.....

.....

g. Quelles sont les questions où tu ne peux pas utiliser le tableau pour répondre ? Justifie.

.....

.....

.....

.....

2 Voici les heures et coefficients de marées hautes en juillet 2010 à Belle-Île-en-Mer.

Date	Matin	Hauteur	Coef.	Soir	Hauteur	Coef.
1 J	8 h 11	4,40 m	69	20 h 32	4,55 m	66
2 V	8 h 45	4,25 m	63	21 h 10	4,40 m	59
3 S	9 h 22	4,15 m	56	21 h 54	4,20 m	52
4 D	10 h 09	4,00 m	48	22 h 47	4,05 m	45
5 L	11 h 12	3,90 m	43	23 h 55	3,95 m	41
6 M	12 h 36	3,85 m	40
7 M	1 h 13	3,95 m	41	13 h 53	4,00 m	43
8 J	2 h 23	4,05 m	47	14 h 53	4,20 m	51
9 V	3 h 23	4,25 m	56	15 h 44	4,45 m	62
10 S	4 h 15	4,50 m	68	16 h 31	4,75 m	74
11 D	5 h 03	4,75 m	80	17 h 17	5,00 m	86
12 L	5 h 50	4,95 m	91	18 h 02	5,20 m	95
13 M	6 h 35	5,10 m	98	18 h 48	5,35 m	101
14 M	7 h 19	5,10 m	102	19 h 33	5,35 m	102
15 J	8 h 03	5,05 m	100	20 h 19	5,25 m	98
16 V	8 h 47	4,90 m	94	21 h 05	5,00 m	89
17 S	9 h 33	4,65 m	84	21 h 54	4,70 m	77
18 D	10 h 26	4,40 m	71	22 h 52	4,35 m	64
19 L	11 h 34	4,15 m	58
20 M	0 h 11	4,10 m	53	13 h 02	4,05 m	49
21 M	1 h 48	3,95 m	47	14 h 22	4,15 m	47
22 J	3 h 06	4,05 m	49	15 h 24	4,30 m	52
23 V	4 h 02	4,15 m	56	16 h 11	4,45 m	60
24 S	4 h 44	4,35 m	64	16 h 50	4,65 m	68
25 D	5 h 18	4,45 m	72	17 h 24	4,80 m	75
26 L	5 h 48	4,60 m	77	17 h 56	4,90 m	79
27 M	6 h 16	4,65 m	81	18 h 27	4,95 m	81
28 M	6 h 44	4,70 m	81	18 h 57	4,90 m	81
29 J	7 h 12	4,65 m	80	19 h 28	4,85 m	79
30 V	7 h 39	4,60 m	76	19 h 58	4,70 m	74
31 S	8 h 08	4,50 m	71	20 h 30	4,55 m	68

a. On souhaite regrouper les hauteurs (h) d'eau du matin et du soir par classes d'amplitude 0,25 m (la classe ① étant $3,75 \leq h < 4,00$).

Combien faut-il de classes pour répertorier toutes ces hauteurs ? Énumère-les. (Tu les numéroteras.)

.....

.....

.....

.....

.....

b. Complète alors le tableau.

Hauteur	①	
Effectif		

c. On souhaite maintenant regrouper tous les coefficients (c) de marée.

Coefficient	$40 \leq c < 50$	$50 \leq c < 60$	$60 \leq c < 70$	$70 \leq c < 80$	$80 \leq c < 90$	$90 \leq c < 100$	$100 \leq c < 110$
Effectif							

d. Que remarques-tu ?

.....

.....

.....

3 Voici les résultats des matchs de Ligue 1 de football en 2009-2010 pour deux clubs. (Le score du club est en gras.)

Valenciennes

1 - 3	1 - 0	2 - 3	0 - 1	1 - 1	2 - 5
3 - 2	3 - 2	2 - 0	0 - 2	0 - 0	0 - 3
1 - 1	0 - 1	4 - 0	3 - 1	2 - 1	0 - 0
3 - 2	1 - 3	0 - 2	1 - 1	5 - 1	2 - 1
0 - 1	1 - 0	1 - 0	0 - 2	2 - 1	1 - 0
2 - 1	0 - 1	1 - 1	2 - 0	0 - 0	2 - 2
2 - 2	1 - 1				

Lens

4 - 1	2 - 0	1 - 2	2 - 2	1 - 0	1 - 1
3 - 0	0 - 2	2 - 0	0 - 2	1 - 1	1 - 1
1 - 2	2 - 1	1 - 0	2 - 1	2 - 0	0 - 0
1 - 0	1 - 1	0 - 1	1 - 0	2 - 1	1 - 0
3 - 0	1 - 0	1 - 1	1 - 0	0 - 0	5 - 1
1 - 0	3 - 0	0 - 0	1 - 1	1 - 4	1 - 1
0 - 0	4 - 3				

a. Regroupe ces données par classes.

Club	Résultats		
	Victoires	Défaites	Nuls
Valenciennes			
Lens			

b. Sachant qu'une victoire rapporte 3 points, un nul rapporte 1 point et une défaite ne rapporte aucun point, calcule le nombre de points de chaque équipe à la fin du championnat.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c. Quelle est l'équipe la mieux classée ?

.....

.....

4 On a relevé l'été dernier les températures (en °C) au Grau-du-Roi, tous les jours à midi.

28 31 25 37 35 35 33 25 32 29 31 37
 37 36 23 27 36 27 38 23 32 22 37 37
 28 27 30 28 33 34 26 30 31 37 32 31
 29 36 30 22 36 25 34 37 26 26 30 32
 35 29 24 27 28 36 28 26 36 30 38 32

a. Regroupe dans un tableau ces températures par classe d'amplitude 5 °C (première classe : 21 à 25 °C).

T °C	
Effectif	

b. Combien de jours a-t-il fait une température supérieure strictement à 30 °C ?

.....

.....

5 Le 97^e Tour de France comprend 20 étapes et 1 prologue dont voici le détail.

Jour	Type	Distance
P	Prologue	8,9 km
1	Plaine	223,5 km
2	Vallonnée	201 km
3	Plaine	213 km
4	Plaine	153,5 km
5	Plaine	187,5 km
6	Plaine	227,5 km
7	Moyenne montagne	165,5 km
8	Haute montagne	189 km
9	Haute montagne	204,5 km
10	Moyenne montagne	179 km
11	Plaine	184,5 km
12	Vallonnée	210,5 km
13	Plaine	196 km
14	Haute montagne	184,5 km
15	Haute montagne	187 km
16	Haute montagne	199,5 km
17	Haute montagne	174 km
18	Plaine	198 km
19	Contre la montre	52 km
20	Plaine	102,5 km

a. Calcule le nombre total de kilomètres parcourus à la fin du tour.

.....

.....

.....

b. Calcule la moyenne des distances parcourues par étape au cours de ce tour de France.

.....

.....

c. Complète le tableau suivant.

Type	Prologue	Plaine	Vallonnée	Moyenne montagne	Haute montagne	Contre la montre
Effectif						

d. Regroupe les distances (d) par classes de 20 km d'amplitude sauf la première.

d	0 ≤ d < 150				
Effectif					

1 Voici une valeur approchée du nombre π :
 3,141592653589793238462643383279502
 8841971693993751058209749445923078
 16406286208998628034825342117068

Calcule la fréquence d'apparition des chiffres pairs et des chiffres impairs dans cette partie décimale.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 Voici les résultats (en mètres) obtenus par les hommes au saut en longueur lors des qualifications des JO de 2008.

8,23 7,81 7,95 8,04 7,77 7,79 7,94 8,14
 7,88 7,93 7,87 7,62 7,69 8,01 7,77 7,63
 8,07 8,07 8,27 7,90 7,88 7,70 7,75 7,62
 7,95 7,64 8,14 7,58 7,91 8,16 7,93 7,70
 7,35 7,77 7,54 7,81 7,53 7,34

a. Regroupe ces données par classes puis calcule la fréquence de chaque catégorie.

Saut en m	7,30 à 7,59	7,60 à 7,89	7,90 à 8,19	8,20 à 8,50
Effectif				
Fréquence				

b. Seuls les 12 premiers ont été qualifiés pour la finale. Voici leurs résultats (dont 1 éliminé).

7,85 8,07 7,84 8,19 8,16 8,34
 8,24 8,00 8,20 7,80 - 8,19

Complète alors le tableau ci-dessous.

Saut en m	7,30 à 7,59	7,60 à 7,89	7,90 à 8,19	8,20 à 8,50
Effectif				
Fréquence				

c. Compare les fréquences des deux tableaux.

.....

.....

.....

.....

3 On a lancé un dé 60 fois et on a relevé le numéro sorti.

6 4 4 2 4 2 3 2 5 5
 3 2 5 1 4 2 5 3 5 5
 2 2 1 2 3 4 4 3 4 4
 4 2 5 3 6 2 4 2 3 2
 2 2 2 2 3 4 2 2 3 5
 2 4 5 5 4 3 4 5 2 6

a. Complète le tableau suivant.

Numéro	1	2	3	4	5	6
Effectif						
Fréquence						

Quelle est la fréquence

b. d'apparition du numéro 5 ?

.....

.....

c. en pourcentage d'apparition du numéro 2 ?

.....

.....

d. d'apparition des nombres pairs ?

.....

.....

e. Fais toi-même l'expérience et note tes résultats ci-dessous.

f. Complète alors le tableau suivant.

Numéro	1	2	3	4	5	6
Effectif						
Fréquence						

g. Compare tes résultats avec ceux donnés au départ. Que remarques-tu ?

.....

.....

.....

.....

4 L'infirmière scolaire a relevé le groupe sanguin des élèves de 6^e et de 5^e.

Groupe sanguin	A	B	AB	O	Total
Effectif	81	18	9	72	
Fréquence					1
Fréquence en pourcentage					100

a. Quel est l'effectif total de ces deux niveaux ?
Reporte le résultat dans le tableau.

b. Complète les lignes « Fréquence » et « Fréquence en pourcentage » du tableau.

c. Quelle est la fréquence en pourcentage des élèves qui ne sont pas du groupe AB ?

5 On a écrit la même expression dans différentes langues.

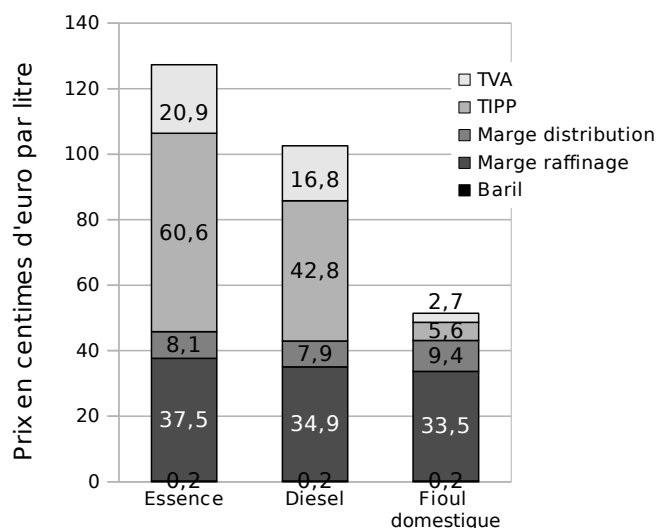
- ① *Gelukkige verjaardag*
- ② *Buon compleanno*
- ③ *Happy Birthday*
- ④ *Alles Gute zum Geburtstag*
- ⑤ *Joyeux anniversaire*
- ⑥ *Feliz cumpleaños*



a. Calcule la fréquence des voyelles dans chaque expression (néerlandaise, italienne, anglaise, allemande, française et espagnole).

b. Range les nationalités dans l'ordre croissant des fréquences des voyelles.

6 Ce diagramme indique la décomposition des prix de l'essence, du diesel et du fioul en 2009.



a. Calcule le prix total d'un litre d'essence, d'un litre de diesel et d'un litre de fioul.

b. Complète le tableau en calculant la fréquence en pourcentage de chaque catégorie par rapport au prix total (arrondis au centième).

	Essence	Diesel	Fioul
TVA			
TIPP			
Marge distribution			
Marge raffinage			
Baril			

c. Compare les prix des différentes catégories pour l'essence et le diesel.

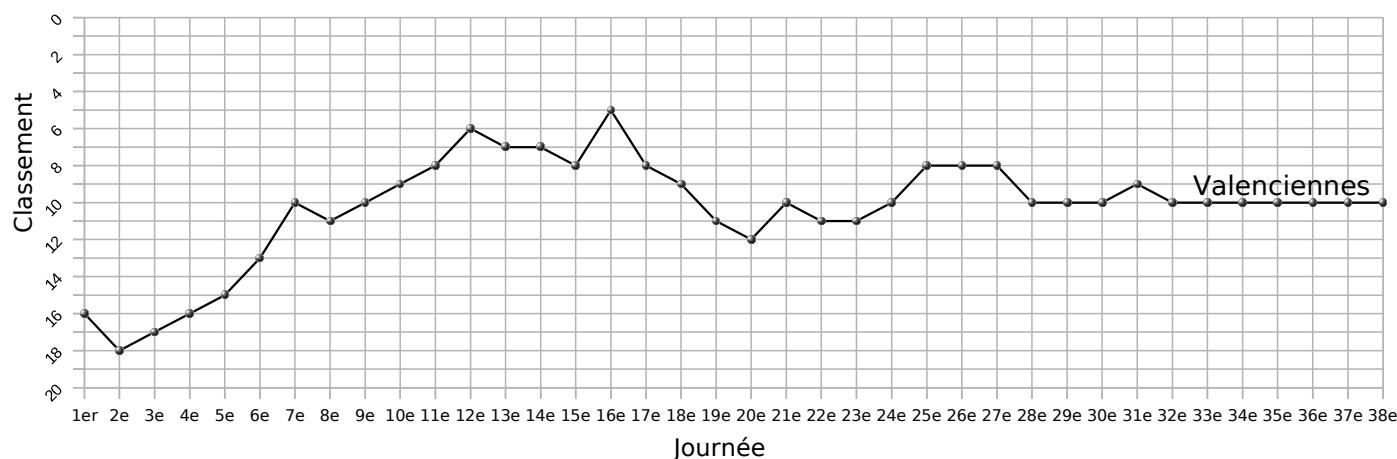
d. Compare les pourcentages des différentes catégories pour l'essence et le diesel. Conclue.

SÉRIE 4 : REPRÉSENTER DES DONNÉES SOUS FORME D'UN DIAGRAMME

1 Voici le classement après chacune des journées du championnat de Ligue 1 de 2009-2010 pour Lens et le graphique correspondant pour Valenciennes.

Club	Journée du championnat																				
	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	7 ^e	8 ^e	9 ^e	10 ^e	11 ^e	12 ^e	13 ^e	14 ^e	15 ^e	16 ^e	17 ^e	18 ^e	19 ^e	20 ^e	
Valenciennes																					
Lens	19 ^e	11 ^e	6 ^e	6 ^e	10 ^e	10 ^e	13 ^e	17 ^e	18 ^e	19 ^e	19 ^e	17 ^e	16 ^e	15 ^e	15 ^e	15 ^e	14 ^e	14 ^e	13 ^e	13 ^e	

Club	21 ^e	22 ^e	23 ^e	24 ^e	25 ^e	26 ^e	27 ^e	28 ^e	29 ^e	30 ^e	31 ^e	32 ^e	33 ^e	34 ^e	35 ^e	36 ^e	37 ^e	38 ^e
Valenciennes																		
Lens	15 ^e	15 ^e	14 ^e	15 ^e	13 ^e	13 ^e	15 ^e	15 ^e	15 ^e	15 ^e	16 ^e	14 ^e	14 ^e	14 ^e	14 ^e	13 ^e	14 ^e	11 ^e



a. Complète le tableau pour Valenciennes en lisant les valeurs sur le graphique.

b. Complète le graphique pour Lens en te servant des données du tableau.

c. Donne le classement de chaque équipe lors de la 13^e journée de championnat.

.....

.....

.....

.....

.....

d. Quel est le meilleur classement pour chacune des deux équipes ? Et le moins bon ?

.....

.....

.....

.....

.....

e. Durant quelle période le club de Lens a eu un meilleur classement que celui de Valenciennes ?

.....

.....

.....

2 On a demandé à 648 enfants ce qui leur ferait plaisir à Noël parmi cinq choix possibles et on a obtenu les résultats suivants.

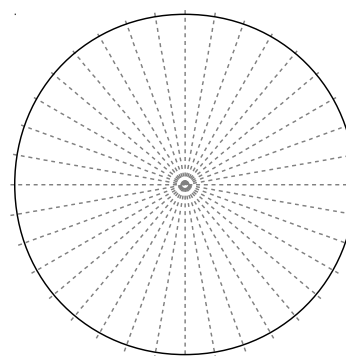
	Console	Lecteur MP3	Scooter	Ordinateur	Téléphone portable
Fréquence	$\frac{1}{9}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{4}{9}$
Angle en degrés					

a. Vérifie que la somme des fréquences est 1.

.....

.....

b. Complète le tableau puis le diagramme sachant que le disque est gradué de 10° en 10°.



- Console
- Lecteur MP3
- Scooter
- Ordinateur
- Téléphone portable

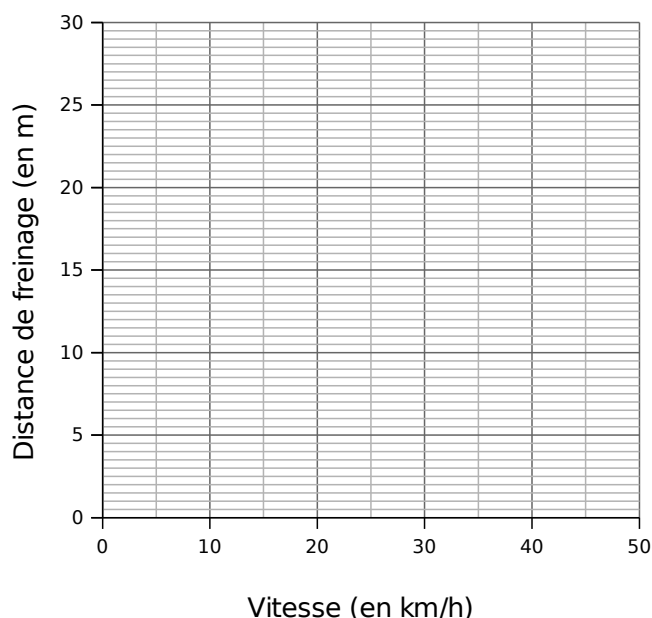
SÉRIE 4 : REPRÉSENTER DES DONNÉES SOUS FORME D'UN DIAGRAMME

3 Le tableau suivant donne la distance de freinage (d_F) d'un scooter sur route sèche en fonction de sa vitesse. (On ne tient pas compte du temps de réaction du conducteur.)

a. Sur route mouillée, d_F est 75 % plus grande que sur route sèche. Complète la troisième ligne en arrondissant au demi-mètre le plus proche.

Vitesse (km/h)	0	10	20	30	40	50
d_F (m) sur route sèche	0	0,5	2,5	5,5	10	15,5
d_F (m) sur route mouillée						

b. Place les points représentant d_F en fonction de la vitesse sur route mouillée en bleu puis sur route sèche en rouge. Relie les points pour chacun.



c. d_F est-elle proportionnelle à la vitesse ? Justifie.

.....

.....

.....

d. À l'aide du graphique, donne la distance de freinage arrondie au demi-mètre près sur route sèche puis sur route mouillée

• à 25 km/h ;

.....

.....

.....

• et à 45 km/h.

.....

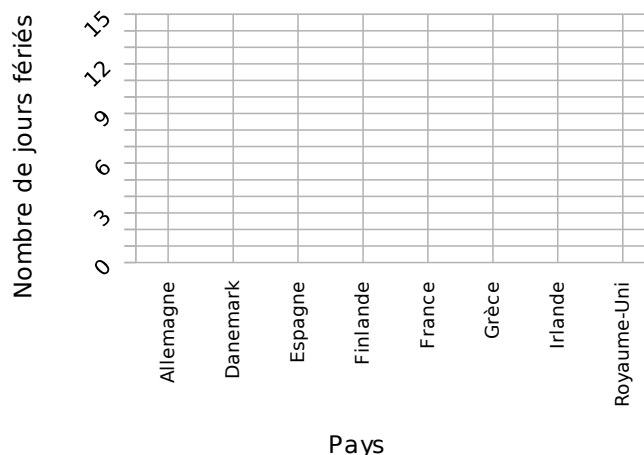
.....

.....

4 Voici le nombre de jours fériés par pays.

Pays	Jours fériés	Pays	Jours fériés
Allemagne	13	France	11
Danemark	10	Grèce	12
Espagne	14	Irlande	9
Finlande	14	Royaume-Uni	8

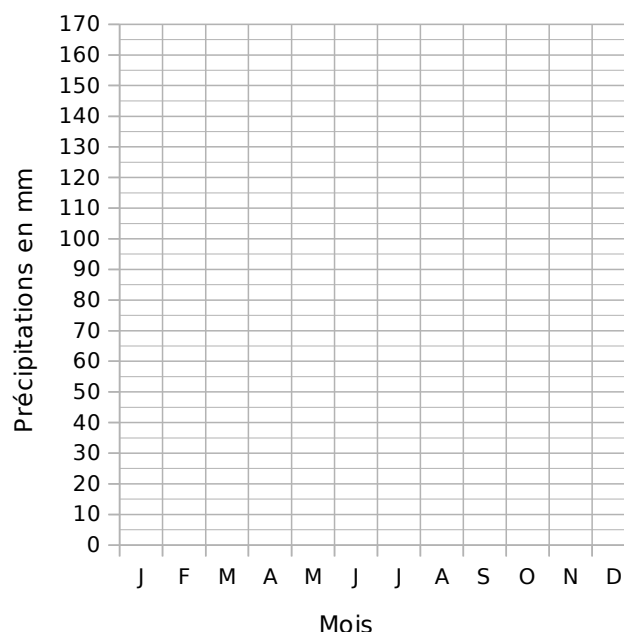
Représente ces données par un diagramme en barres.



5 On a relevé les précipitations mensuelles (en mm) de Lille en 2009.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Précipitations	62	68	57	29	70	96	71	27	26	54	163	95

a. Représente ces données par un histogramme.



b. Quels mois les précipitations ont-elles été inférieures à 60 mm ?

.....

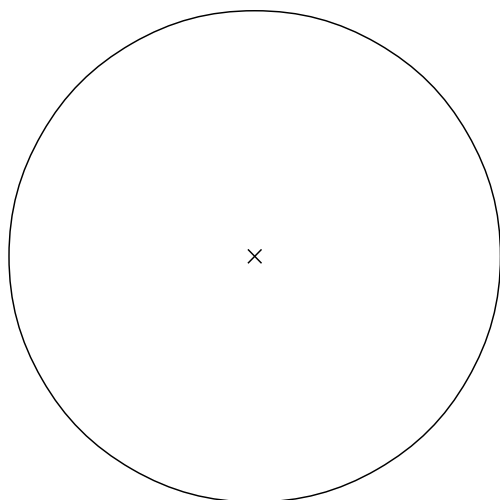
.....

.....

6 Dans une maison de 90 m², la superficie des pièces est donnée dans le tableau ci-dessous.

	Chambres	Bains + WC	Salon Séjour	Cuisine	Déga-gement	Total
Superficie	32	8	35	10	5	
Angle en °						360°

Complète ce tableau puis construis un diagramme circulaire traduisant ces données.



7 Pour réaliser un far breton, on a besoin de différents ingrédients dont voici les quantités.

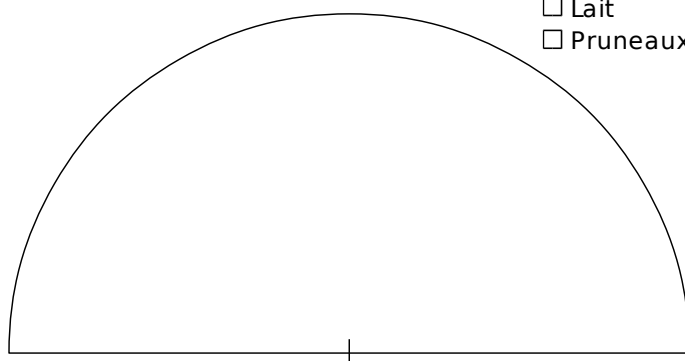
Ingrédient	Quantité	Quantité en g	Fréquence en %	Angle en °
Farine	250 g			
Sucre	150 g			
Œufs	4			
Lait	1 L			
Pruneaux	100 g			
Total				180°

a. Sachant qu'un œuf pèse en moyenne 60 g et 1 L de lait 1 kg, complète la troisième colonne.

b. Complète ensuite le reste du tableau.

c. Construis un diagramme semi-circulaire traduisant ces données. (N'oublie pas la légende.)

- Farine
- Sucre
- Œufs
- Lait
- Pruneaux



8 Voici la répartition par classes d'âge des joueurs sur l'internet.

Âge (a) en ans	Fréquence en %	
$0 \leq a < 18$	22	
$18 \leq a < 25$	9	
$25 \leq a < 35$	17	
$35 \leq a < 45$	32	
$45 \leq a < 55$	15	
$55 \leq a < 65$	4	
$65 \leq a$	1	

Représente ces données par un histogramme puis par un diagramme circulaire.

