

Exercices : Organisation et gestion de données

> Prélever des données

Exercice n°1 Le tableau suivant donne la répartition des élèves d'un collège selon leur régime :

Catégorie	Externes	Demi-pensionnaires	Internes
Effectifs	50	120	30

- Combien d'élèves sont demi-pensionnaires ?
- Combien d'élèves mangent à la cantine ?
- Que signifie la valeur 50 ?
- Combien y a-t-il d'élèves au total dans ce collège ?

Exercice n°2

Voici les dépenses de Jean-Kevin la semaine dernière :

Jour	Dépenses
Lundi	30€
Jeudi	50€
Vendredi	70€
Dimanche	20€
Total	

- Quel est la somme d'argent dépensée par Jean-Kevin le dimanche ?
- Quel est le jour de la semaine où Jean-Kevin a le plus dépensé d'argent ?
- Quelle est la somme totale dépensée par Jean-Kevin la semaine dernière ?

Exercice n°3

Voici les dépenses de Jean-Kevin cette semaine :

Jour	Dépenses
Lundi	24€
Jeudi	37€
Vendredi	
Dimanche	17€
Total	100

- Quel est la somme d'argent dépensée par Jean-Kevin le dimanche ?
- Quelle est la somme totale dépensée par Jean-Kevin la semaine dernière ?
- Quelle est la somme dépensée par Jean-Kevin le vendredi ?

Exercice n°4

Dans un collège, on a relevé le nombre d'inscrits dans les sections football et rugby de l'association sportive (AS). Les résultats sont dans le tableau ci-dessous.

- Combien de filles pratiquent du football dans ce collège ?
- Combien d'élèves pratiquent du football dans ce collège ?
- Y a-t-il plus de garçons à l'AS ou plus de filles ?
- Combien y a-t-il d'élèves inscrits à l'AS ?

	Garçons	Filles	Total
Football	37	13	50
Rugby	12	13	25
Total	49	26	

Exercice n°5

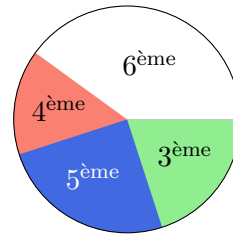
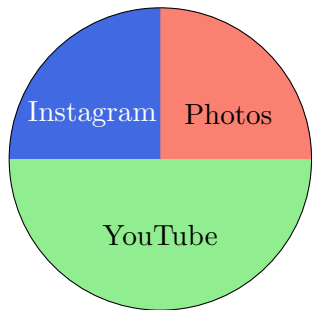
Dans un collège, on a relevé le nombre d'inscrits dans les sections football et rugby de l'association sportive (AS). Les résultats sont dans le tableau ci-dessous mais des données sont manquantes.

1. Combien de filles pratiquent du football dans ce collège ?
2. Combien d'élèves pratiquent du football dans ce collège ?
3. Y a-t-il plus de garçons à l'AS ou plus de filles ?
4. Combien y a-t-il d'élèves inscrits à l'AS ?
5. Donner le nombre de filles et de garçons qui font du rugby.

	Garçons	Filles	Total
Football	45	55	
Rugby			50
Total		100	

Exercice n°6 La figure ci-dessous donne la répartition des élèves dans un collège :

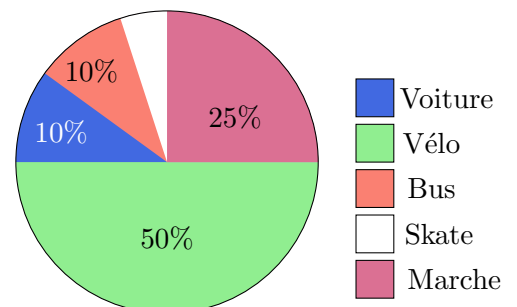
1. Comment appelle-t-on ce type de figure ?
2. Quel est le niveau de classe le plus représenté ?
3. Quel est le niveau de classe le moins représenté ?
4. Peut-on savoir combien d'élèves sont en 4^{ème} ?

**Exercice n°7** Jean-Kevin souhaite savoir comment il a utilisé son smartphone hier. Dans la rubrique « Paramètres » de celui-ci, il trouve le diagramme suivant :

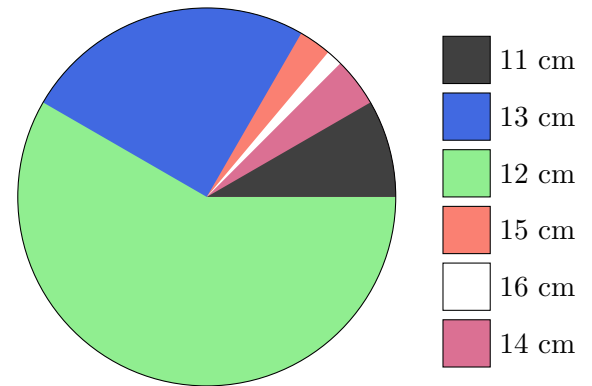
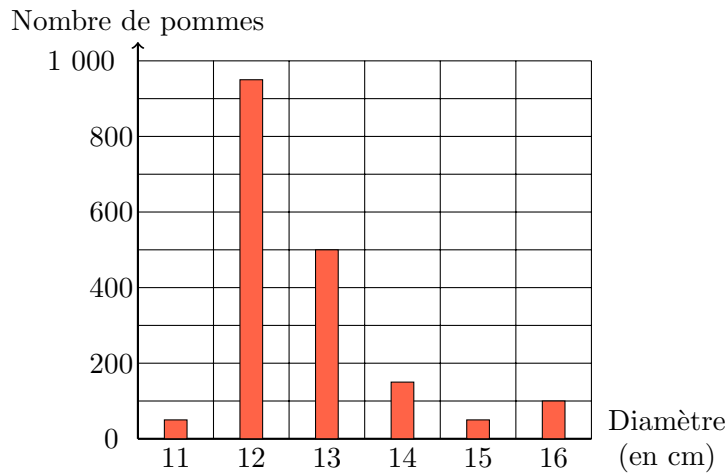
1. Quelle application Jean-Kevin utilise-t-il le plus ?
2. Sachant que Jean-Kevin a passé 120 minutes devant son téléphone hier, combien de minutes a-t-il utilisé YouTube ?
3. Quel est le pourcentage du temps passé devant Instagram ?
4. Combien de minutes Jean-Kevin a-t-il passé devant Instagram hier ?

Exercice n°8 On a demandé le moyen de transport utilisé chaque jour pour chacun des 500 habitants de la ville de Jean-Kevin.

1. Quel est le moyen de transport le plus utilisé ?
2. Quel est le moyen de transport le moins utilisé ?
3. Quel moyen de transport utilisé représente le quart de la totalité des moyens de transport utilisés ?
4. Combien d'habitants utilisent le vélo ?
5. Combien d'habitants utilisent le bus ?
6. Combien d'habitants utilisent la voiture ?
7. Quel est le pourcentage d'habitants utilisant le skate ?



Exercice n°9 Voici la récolte des pommes de Jean-Kevin selon leur diamètre :

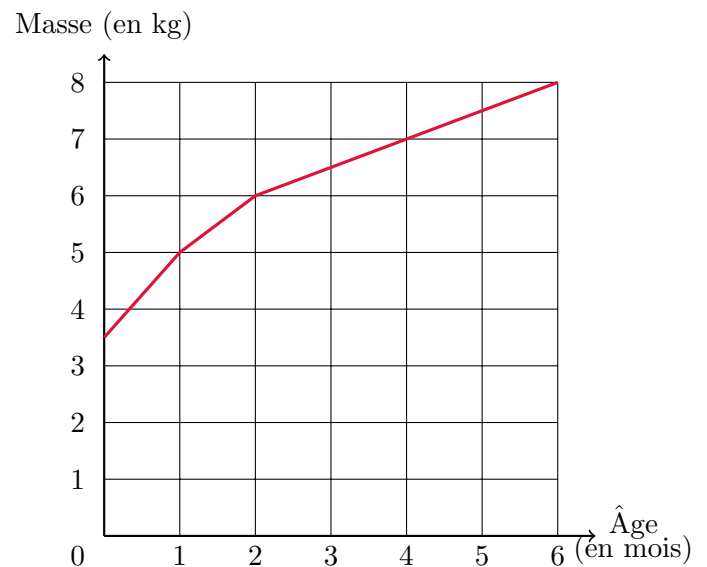


Répartition de la récolte

1. Dans quelle catégorie trouve-t-on le plus grand nombre de pommes ? Quel est ce nombre ?
2. Combien de pommes ont un diamètre inférieur ou égal à 13 cm ?
3. Combien de pommes ont un diamètre d'au moins 14 cm ?
4. Est-il vrai que les pommes de 12 cm représentent plus de la moitié de la récolte de Jean-Kevin ?
5. Magalie, une amie de Jean-Kevin a récolté un total de 1 800 pommes. Parmi elles, 25% avaient un diamètre de 13 cm. Qui, de Magalie ou de Jean-Kevin, a récolté le plus de pommes ayant un diamètre de 13 cm ?

Exercice n°10 Le graphique ci-dessous donne l'évolution de la masse d'un bébé en fonction de son âge.

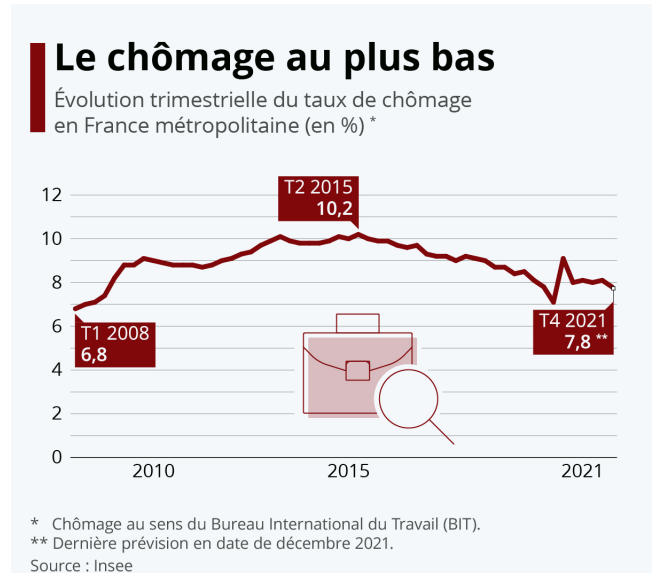
1. Que représentent les nombres marqués sur l'axe des abscisses ?
2. Que représentent les nombres marqués sur l'axe des ordonnées ?
3. Quelle était la masse de ce bébé à la naissance ?
4. Quelle était la masse de ce bébé à 2 mois ? Et à 5 mois ?
5. A quel âge ce bébé avait-il une masse de 5 kg ?
6. A quel âge ce bébé avait-il une masse de 7 kg ?



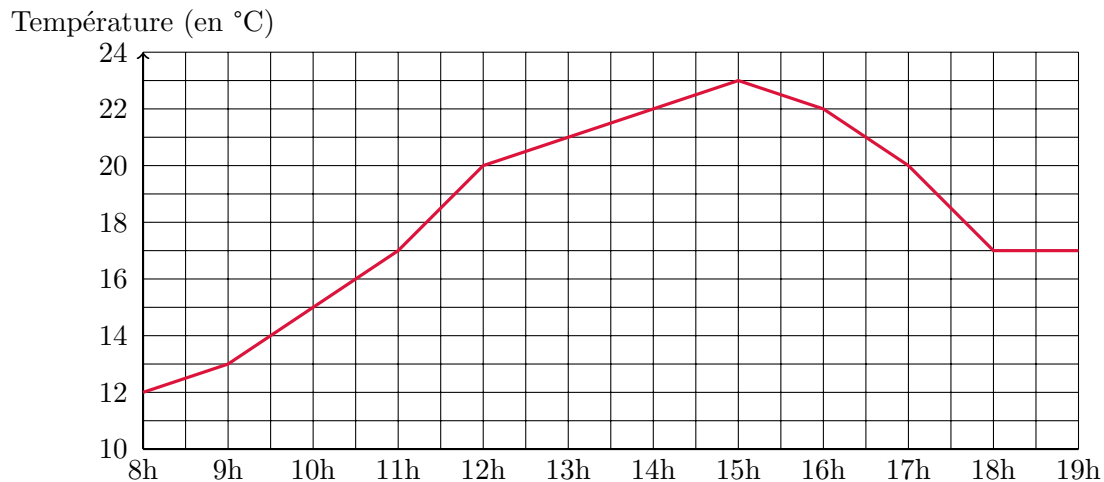
Exercice n°11

Le graphique ci-dessous présente l'évolution du taux de chômage en France entre 2008 et 2021.

1. Quel était le taux de chômage en France en 2008 ?
2. En quelle année le taux de chômage était-il le plus élevé ? Quel était ce taux maximum ?
3. Que peut-on dire de l'évolution du taux de chômage en France entre 2008 et 2015 ?
4. Que peut-on dire de l'évolution du taux de chômage en France entre 2015 et 2021 ?
5. Que peut-on dire de l'évolution du taux de chômage en France entre 2008 et 2021 ?



Exercice n°12 Voici les températures relevées dans le jardin de Jean-Kevin hier.



1. Quel est le nom de ce type de figure ?
2. Quelle était la température à 11h ?
3. Quel a été le moment le plus chaud de la journée ? Quelle était alors la température ?
4. Quel est le moment de la journée où l'augmentation de la température est la plus forte ?
5. A partir de quelle heure la température commence à diminuer ?
6. Que peut-on dire de l'évolution de la température entre 18h et 19h ?

Exercice n°13

En vous appuyant sur le précédent graphique, décrire les températures de la journée.

> Produire, construire des représentations de données

Exercice n°14 Dans un camp de vacances, trois activités sont proposées : piscine, golf ou escalade.

Voici les réponses d'un groupe de jeunes :

Piscine - Golf - Piscine - Escalade - Escalade - Piscine
 Piscine - Golf - Golf - Piscine - Escalade - Golf - Piscine
 Escalade - Piscine - Piscine - Escalade - Escalade
 Piscine - Piscine

Présenter les réponses dans le tableau ci-contre.

Activités	Effectifs
Piscine	
Golf	
Escalade	

Exercice n°15

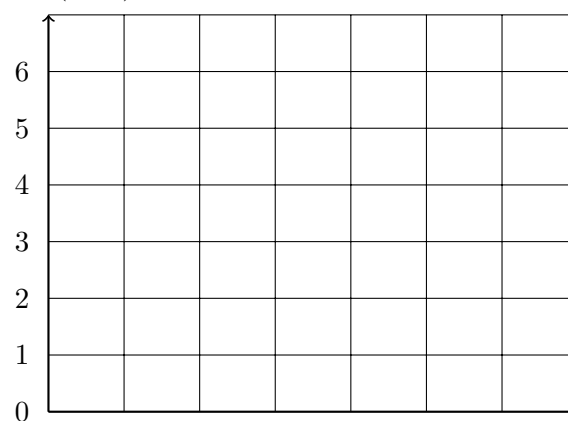
Jean-Kevin lance 30 fois son dé. Voici ses résultats :

2 ; 1 ; 2 ; 5 ; 1 ; 5 ; 6 ; 1 ; 5 ; 4

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

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

Temps (en h)



1. Présenter les résultats dans un tableau.
2. Compléter le diagramme en bâtons ci-contre.
3. Quelle numéro est le plus revenu ?

Exercice n°16 Quatre amis comparent le temps qu'ils passent devant leur écran de Smartphone :

Mélanie : « Moi, je passe environ 2 heures dessus chaque jour. »

Pierre : « Moi, je passe environ 3 heures dessus chaque jour. »

Edouard : « Pareil que Mélanie ! »

Tiphaine : « Moi, je passe environ 5 heures dessus chaque jour. »

1. Construire le diagramme en bâtons associé à ces données.
2. Le temps d'écran maximal recommandé est de moins d'une heure par jour. Que pensez-vous des résultats de ces quatre amis ?

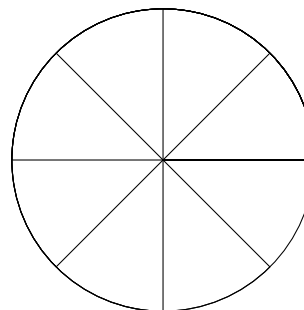
Exercice n°17

Jean-Kevin gagne 1 800€ par mois. Il dépense 50% de son salaire pour le loyer, un quart pour son alimentation et 10% pour ses loisirs.

1. Calculer la somme d'argent dépensée par Jean-Kevin pour son loyer.
2. Calculer la somme d'argent dépensée par Jean-Kevin pour son alimentation.
3. Calculer la somme d'argent dépensée par Jean-Kevin pour ses loisirs.
4. Représenter ses données dans un diagramme en bâtons.

Exercice n°18 Jean-Kevin a noté dans le tableau ci-dessous la couleur des 8 stylos de sa trousse.

Couleur	Effectifs
Noir	4
Bleu	2
Vert	1
Rouge	1



Compléter le diagramme circulaire ci-contre pour représenter la situation.

Exercice n°19 Le tableau suivant donne la répartition de la superficie des six continents :

Continents	Superficie (en %)
Asie	30
Afrique	20
Amérique	29
Antarctique	9
Europe	7
Océanie	5

1. Compléter la phrase suivante :

L'Afrique occupede la superficie totale de la Terre.

2. Compléter le tableau de proportionnalité ci-dessous :

Continents	Asie	Afrique	Amérique	Antarctique	Europe	Océanie	Total
Pourcentages	30						100
Angles (en °)							360

3. A l'aide du précédent tableau, construire le diagramme circulaire associée aux données de l'exercice.

Exercice n°20 Le tableau suivant donne la répartition des élèves d'un collège selon leur régime :

Catégorie	Externes	Demi-pensionnaires	Internes
Effectifs	50	110	20

Construire le diagramme circulaire associé à cette répartition.

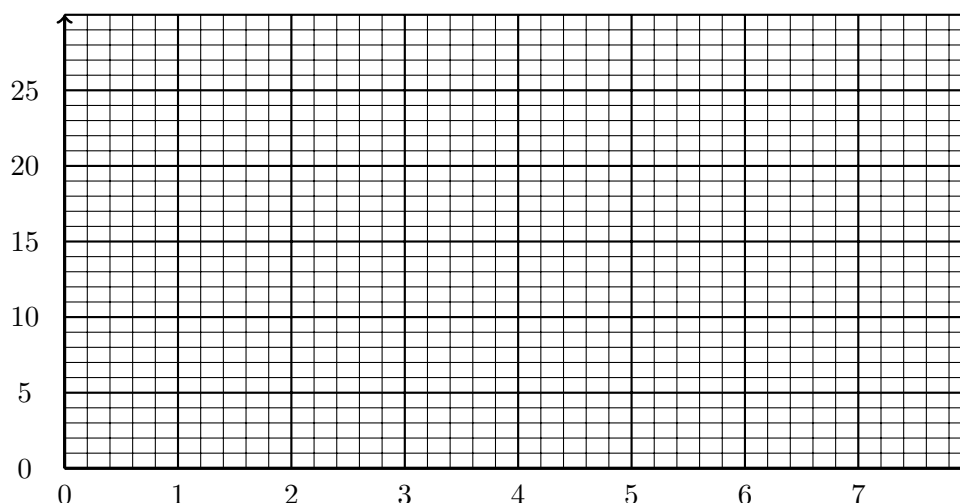
Exercice n°21 Dans une classe, on a demandé aux élèves leur parfum de glace préférée.

Trois élèves préfèrent la vanille, cinq autres préfèrent le chocolat, trois autres la fraise et un seul aime la pistache. Représenter ces données dans un diagramme circulaire.

Exercice n°22 Jean-Kevin possède un chien et a noté sa masse en fonction de son âge :

Âge (en mois)	2	3	4	5	6	7
Masse (en kg)	10	13	17	19	21	24

Compléter le graphique ci-dessous pour obtenir la masse du chien de Jean-Kevin en fonction de son âge. Penser à ajouter les titres sur chacun des axes.



Exercice n°23 Dans une station de ski, on a relevé la hauteur des chutes de neige sur cinq jour :

Lundi : 5 cm ; Mardi : 12 cm ; Mercredi : 10 cm ; Jeudi : 25 cm ; Vendredi : 3 cm

Représenter ces données dans un graphique cartésien. On prendra, en ordonnées, un carreau pour 2 cm de neige.

Exercice n°24 Le tableau suivant indique l'évolution sur 115 ans de la quantité de CO₂ dans l'air et de la température moyenne de l'atmosphère terrestre.

Années	Quantité de CO ₂ (en millions de molécules)	Température moyenne (en °C)
1910	300	13,5
1930	308	13,8
1950	311	13,9
1970	326	14
1990	354	14,3
2010	389	14,6

1. Représenter l'évolution de la quantité de CO₂ par un graphique cartésien (axe des abscisses : 1 cm pour 10 ans en commençant à 1990 ; axe des ordonnées de 10 en 10 en partant de 290).
2. Représenter par un graphique cartésien l'évolution de la température moyenne mondiale.
3. Que peut-on prédire pour les années à venir sur l'évolution de ces deux paramètres si rien ne change ?

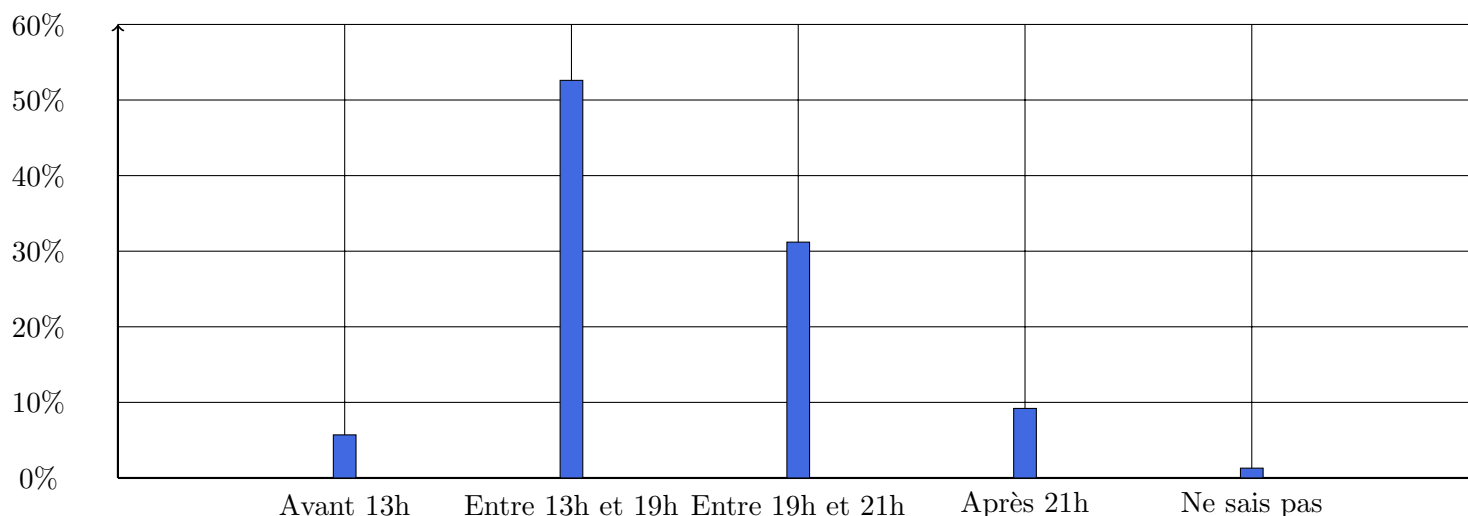
> Exploiter et communiquer des résultats

Exercice n°25 Jean-Kevin souhaite aller au cinéma mais ne veut pas qu'il y ait trop de monde. Après quelques recherches, il tombe sur la figure ci-dessous.

Habitudes de fréquentation des salles de cinéma selon l'heure des séances fréquentées en France en 2022

Source : statista.com

Part des spectateurs



1. Quelles sont les horaires à éviter pour Jean-Kevin ?
2. Quelles horaires peut-on conseiller à Jean-Kevin ?
3. Son film commence à 13h. Sachant qu'il dure une heure et 50 minutes, à quelle heure finira-t-il ?
4. Son ami lui conseille le même film mais dans un autre cinéma. Le film démarre cette fois à 13h20. A quelle heure finira le film ?

Exercice n°26 Voici les horaires d'un des bus de la ville de Limoges :

1. En période scolaire, à quelle heure part le bus depuis la station « Le Pont » ?
2. À quelle heure part le bus depuis la station « Le Bouquet » toute l'année ?
3. Quelle est la durée que met le bus pour rejoindre la station « La Maligne » depuis le bourg de Saint Laurent les Eglises ?
4. Jean-Kevin prend le bus à la station du Palais sur Vienne pour aller à son lycée. Le trajet dure 29 minutes. A quelle heure va-t-il arriver ?
5. Le soir, il doit se rendre, en voiture à son entraînement de sport. Il part à 16h45 et le trajet dure 52 minutes. A quelle heure va-t-il arriver ?

	PÉRIODICITÉ	Période scolaire		Toute l'année
		N° de courses	104	106
	Jours de Fonctionnement	Sauf SD	Me	
ST LAURENT LES EGLISES	Bourg	6:30	13:35	
	Le Dognon	6:34	13:39	
	Bourg	6:40	13:45	
ST MARTIN TERRESSUS	La Maligne	6:45	13:50	
	Le Bouquet	6:46	13:51	
	Les Charrauds	6:47	13:52	
	Bourg	6:49	13:54	
ST PRIEST TAURION	Triadour	6:51	13:56	
	Maison Brûlée	6:56	13:59	
	Mairie	6:58	14:03	
	Le Pont	6:59	14:04	
	RTE du Mazeau	7:00	14:05	
	La Chabasse	7:02	14:07	
LE PALAIS SUR VIENNE	Sadi Carnot	7:04	14:09	

Exercice n°27 On donne ci-dessous les horaires des marées sur l'île de ré.

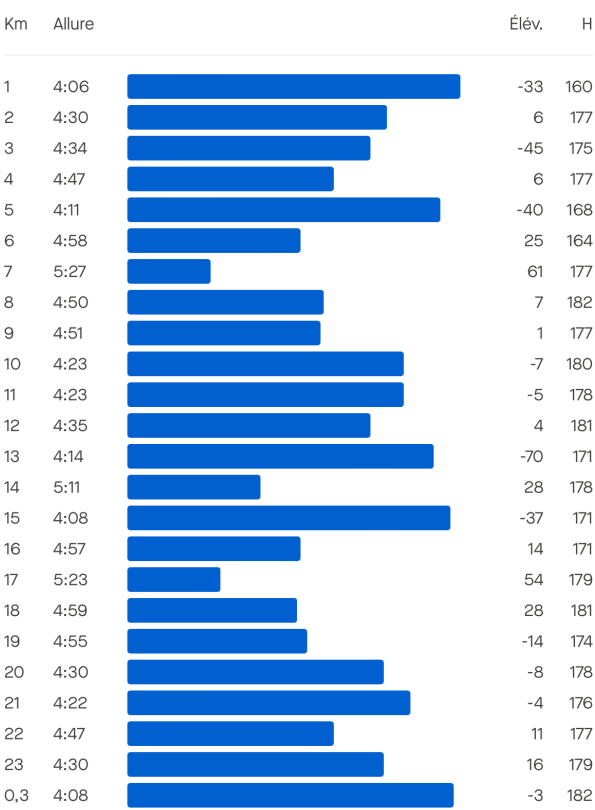
Jun 2024	Juil. 2024	Août 2024	Sept. 2024	Oct. 2024	Nov. 2024	Déc. 2024	Janv. 2025	Févr. 2025	Mars 2025	Avr. 2025	Mai 2025
			Basse mer		Pleine mer						
			Dates		Matin		Soir				
			Heure	Heure	Heure	Coef	Heure	Coef			
			1 septembre 2024	10:49	23:17	04:59	68	17:10	73		
			2 septembre 2024	11:28	23:54	05:27	77	17:35	80		
			3 septembre 2024	12:03	12:03	05:51	83	17:58	85		
			4 septembre 2024	00:27	12:34	06:14	86	18:20	86		
			5 septembre 2024	00:57	13:03	06:38	86	18:44	85		
			6 septembre 2024	01:26	13:34	07:03	83	19:09	81		
			7 septembre 2024	01:55	14:04	07:28	78	19:35	75		
			8 septembre 2024	02:24	14:35	07:54	71	20:01	66		
			9 septembre 2024	02:54	15:09	08:22	61	20:32	56		

1. Quelle est la période étudiée ?
2. A quelle heure est la marée basse le 5 Septembre 2024 ?
3. Quel est le plus gros coefficient de marée sur cette période ? Quel est le jour où il aura lieu ?
4. Le 4 Septembre, Jean-Kevin part de sa maison à 17h45 à pied. Il souhaite observer la pleine mer de ce jour. Sachant qu'il met 35 minutes pour arriver sur place, va-t-il arriver à temps ?
5. Donner un ordre de grandeur du temps séparant la basse mer de la haute mer.

Exercice n°28

Jean-Kevin vient d'effectuer une course à pied.
Sur la figure ci-contre, on observe son allure, c'est à dire le temps qu'il a effectué pour parcourir 1 km. Ce temps s'exprime en min/km. Sur la colonne la plus à droite, on observe son rythme cardiaque moyen par km, exprimé en battements par minute (bpm).

1. Quelle est la distance totale parcourue par Jean-Kevin ?
2. Quelle a été son allure la plus rapide ? A quel kilomètre l'a-t-il effectué ?
3. Quel a été son rythme cardiaque moyen le plus élevé ?
4. Quelle a été son allure moyenne la plus basse ?
5. Pensez-vous que Jean-Kevin a été régulier sur cette sortie de course à pied ?
6. Sachant que Jean-Kevin est parti à 06h42 de chez lui le matin et qu'il a mit 1h49 pour effectuer sa course à pied, à quelle est-il revenu chez lui ?



> Utiliser un tableur

Exercice n°29 Jean-Kevin a créé un tableur afin de gérer son budget pour les vacances.

	A	B	C	D	E
1	Location	Trajet	Courses	Activités	Total
2	350	70	100	30	

1. Dans quelle cellule se trouve le mot « Trajet » ?
2. Sur quelle ligne peut-on trouver le prix dépensé pour chacune des catégories ?
3. Quelle formule Jean-Kevin doit-il saisir dans la cellule E2 pour calculer le prix total dépensé pour ses vacances ?

Exercice n°30 Jean-Kevin a créé un tableur afin de gérer son budget pour les vacances.

	A	B	C	D	E
1	Location	Trajet	Courses	Activités	Total
2	580	70	120		1 000

1. Combien coûte la maison de location à Jean-Kevin ? Dans quelle cellule trouve-t-on ce résultat ?
2. Que peut-on lire dans la cellule C1 ? Et dans la cellule C2 ?
3. Jean-Kevin dispose de 1 000€ de budget pour ses vacances. Quel prix ne doivent pas dépasser les activités réalisées durant ses vacances ?
4. Quelle formule Jean-Kevin doit-il saisir dans la cellule D2 pour connaître le résultat de la précédente question ?

Exercice n°31 Voici un tableur qu'utilise un magasin de jeux vidéos pour gérer ses stocks :

	A	B	C	D
1	Jeu Vidéo	Stock au 1 ^{er} Janvier	Stock au 31 Janvier	Nombre de jeux vendus
2	The Witcher	358	129	
3	FIFA	890	457	
4	Just Dance	675	412	
5	Elden Ring	764	220	
6	Rocket League	653	315	
7	Total			

1. A quoi correspondent les mots de la colonne A ?
2. Que contient la cellule B5 ?
3. Combien de jeux FIFA étaient disponible au début du mois ?
4. Quelle formule doit-on saisir dans la cellule D2 pour pouvoir ensuite l'étirer vers le bas ?
5. Quelle formule doit-on saisir dans la cellule B7 pour pouvoir ensuite l'étirer vers la droite ?
6. Donner un ordre de grandeur du résultat que contiendra la cellule D3.
7. Donner un ordre de grandeur du résultat que contiendra la cellule D6.
8. Donner un ordre de grandeur du résultat que contiendra la cellule B1.