Lire et interpréter des tableaux, graphiques et diagrammes — Exercices Maths 7e HarmoS

Exercice 1

Voici la grille tarifaire de la piscine municipale d'Yverdon-les-Bains :

Catégorie	Entrée simple	Carte 10 entrées	Abonnement saison
Enfant (6–15 ans)	4,50 CHF	38 CHF	75 CHF
Adulte	8,00 CHF	68 CHF	140 CHF
AVS / Étudiant	6,00 CHF	50 CHF	105 CHF

1) Combien paie une famille de 2 adultes et 2 enfants (de 10 et 12 ans) pour une visite avec des entrées simples ?
2) Léo (11 ans) prévoit d'aller nager 18 fois pendant l'été. Quelle formule est la plus économique pour lui (entrées simples, carte 10 entrées + simples, ou abonnement saison) ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 2

On a interrogé les élèves de 7e HarmoS d'un établissement sur leur sport préféré. Les hauteurs des barres du diagramme donnent les résultats suivants :

Sport préféré	Football	Natation	Unihockey	Ski	Athlétisme
Nombre d'élèves	18	12	15	9	6

1) Combien d'élèves ont été interrogés au total ?
2) Quel sport arrive en deuxième position ?
3) Quelle fraction (simplifiée) des élèves préfère l'unihockey ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 3

Voici les températures relevées à midi à Lausanne pendant une semaine :

Jour	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam	Dim
Température (°C)	14	17	19	16	12	15	20

1) Pour tracer un graphique linéaire, quels points (Jour ; Température) dois-tu relier ?
2) Entre quels deux jours consécutifs la température a-t-elle le plus chuté, et de combien ?
3) Quelle est l'amplitude (l'écart entre le maximum et le minimum) de la semaine ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 4

Un graphique horaire-distance représente la sortie d'un cycliste par des segments reliant les points suivants :

Heure	09h00	10h00	10h30	12h00	13h00
Distance parcourue (km)	0	18	18	42	54

1) Que fait le cycliste entre 10h00 et 10h30 ? Comment cela se voit-il sur le graphique ?
2) Quelle distance parcourt-il entre 10h30 et 12h00 ?
3) Sur quel tronçon roule-t-il le plus vite ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 5

Un train CFF relie Genève à Berne en s'arrêtant à Lausanne (à 60 km) puis à Fribourg (à 126 km). Son graphique horaire-distance relie par des segments les points du tableau :

Heure	08h00	08h35	08h40	09h25	09h30	10h00
Distance depuis Genève (km)	0	60	60	126	126	160

Indique si chaque affirmation est **vraie** ou **fausse**, puis justifie :

a) « Le train reste à l'arrêt 10 minutes en gare de Lausanne. »
b) « La distance entre Lausanne et Fribourg est de 66 km. »
c) « Le trajet total de Genève à Berne dure 2 heures. »

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 6

Alice et Marc partent à 08h00 à vélo l'un vers l'autre sur une route de 60 km reliant la ville A à la ville B :

Heure	08h00	09h00	10h00	11h00
Position d'Alice (km depuis A)	0	20	40	60
Position de Marc (km depuis A)	60	50	40	30

1) À quelle heure et à quelle distance de la ville A leurs courbes se croisent-elles ?
2) À 11h00, quelle distance les sépare à nouveau ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 7

Voici un tableau des distances routières (en km) entre quatre villes suisses :

Distance (km)	Genève	Lausanne	Fribourg	Berne
Genève	0	64	129	159
Lausanne	64	0	68	100
Fribourg	129	68	0	34
Berne	159	100	34	0

Une livreuse part de **Genève**, passe par **Lausanne**, puis **Fribourg**, puis **Berne**, et rentre directement à **Genève**. Quelle distance totale parcourt-elle ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 8

La bibliothèque a enregistré 150 emprunts sur la semaine :

Jour	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Total
Livres empruntés	25	35	□	40	20	150

1) Combien de livres ont été empruntés le mercredi ?
2) On veut tracer un diagramme en barres avec l'échelle : 1 cm de hauteur représente 5 livres. Quelle sera la hauteur en centimètres de chacune des 5 barres ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 9

Pour prendre le bus pendant un mois, deux tarifs sont représentés par ce tableau :

Nombre de trajets	0	10	20	30
Tarif A (CHF)	0	15	30	45
Tarif B (CHF)	12	20	28	36

1) Lequel de ces deux tarifs correspond à une situation de proportionnalité ? Justifie.
2) À partir de quel nombre de trajets parmi 10, 20 ou 30 le tarif B devient-il plus avantageux que le tarif A ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 10

Une famille (1 adulte plein tarif, 1 adulte avec abonnement demi-tarif et 2 enfants payant demi-tarif) voyage de Neuchâtel à Berne.

Horaires disponibles :

Train	Départ Neuchâtel	Arrivée Berne	Changement à Bienne
Direct IR	08h12	08h48	Non
Régional S	08h05	09h02	Oui (10 min)

Tarif aller simple : plein tarif = 22,40 CHF ; demi-tarif / enfant = 11,20 CHF.

1) Quelle est la durée du trajet pour chaque train, et combien de minutes gagne-t-on avec le train direct ?
2) Quel est le prix total des billets pour l'aller-retour de toute la famille ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 11

D'après l'horaire, quel train dure le moins longtemps ?

Départ	7h18	7h30	7h47
Arrivée	7h59	8h04	8h22

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 12

Ce tableau totalise 160 passages. Combien y en a-t-il eu le jeudi ?

Jour	Lu	Ma	Me	Je	Ve
Passages	31	28	35	?	40

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 13

Trace un graphique en ligne reliant les quatre mesures ci-dessous. Entre quels relevés la température monte-t-elle le plus ?

Heure	8h	10h	12h	14h
Température (°C)	6	9	14	13

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 14

Tu dois payer l'entrée et la location. Quel comptoir offre le plus petit total ?

Comptoir	A	B	C
Entrée (CHF)	8	6	9
Location (CHF)	4	8	2

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 15

Dans ce tableau de prêts, quel groupe a le plus progressé entre les deux semaines ?

Groupe	Bleu	Vert	Rouge
Semaine 1	18	22	15
Semaine 2	23	20	19

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 16

Dans un diagramme en barres, 1 cm représente 4 élèves. Calcule les hauteurs pour 12, 20 et 8 élèves.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 17

Un pictogramme représente 6 livres par symbole entier et 3 par demi-symbole. Une étagère a 5 symboles et demi. Combien de livres indique-t-elle ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 18

Dans ce sondage, combien de personnes ont répondu « oui » en tout, et quelle classe compte le plus de « non » ?

Classe	A	B	C
Oui	12	16	8
Non	8	4	12

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 19

Un graphique donne 10 km à 9 h, 10 km à 10 h, puis 19 km à 11 h pour la distance totale d'un cycliste. Que signifie le segment horizontal ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 20

Deux diagrammes ont des barres de même hauteur. Dans A, une graduation représente 2 votes. Dans B, elle vaut 5 votes. Les barres atteignent quatre graduations. Compare leurs valeurs.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site