Plaquette 5 – Problèmes de durées

Heures et durées — CM1

Corrections détaillées

Boîte à outils

Lire un tableau d'horaires.

Arrêt	Gare	École	Mairie	Piscine
Horaire	7 h 45	7 h 58	8 h 06	8 h 20

— De la gare à la piscine : 7 h 45 → 8 h (15 min), puis 8 h → 8 h 20 (20 min).

$$15 + 20 = 35 \text{ min}$$

— Calendrier : 19 jours après un mercredi, c'est 2 semaines (14 jours) plus 5 jours, donc un lundi.

— Durées répétées : 3 séances de 35 min, c'est $3 \times 35 = 105$ min.

Correction de l'exercice 1 – L'horaire du bus

— École → piscine : 7 h 58 → 8 h (2 min), puis 8 h → 8 h 20 (20 min), soit 22 min.

— Gare → mairie : 7 h 45 → 8 h (15 min), puis 8 h → 8 h 06 (6 min), soit 21 min.

$$2 + 20 = 22 \qquad 15 + 6 = 21$$

— **Phrase réponse** : 22 minutes de l'école à la piscine, 21 minutes de la gare à la mairie.

Réponse. 22 min ; 21 min.

Correction de l'exercice 2 – Le train le plus rapide

On calcule la durée de chaque trajet.

— A : 9 h 12 → 10 h (48 min), 10 h → 11 h (1 h), 11 h → 11 h 03 (3 min) : 1 h 51 min.

— B : 9 h 40 → 10 h (20 min), 10 h → 11 h (1 h), 11 h → 11 h 25 (25 min) : 1 h 45 min.

$$1 \text{ h } 45 < 1 \text{ h } 51$$

— Le train B est le plus rapide, de 6 minutes.

Réponse. Le train B (1 h 45 contre 1 h 51).

Correction de l'exercice 3 – Le rôti

1 kg 500 g, c'est 3 fois 500 g.

— Cuisson : $20 + 3 \times 15 = 20 + 45 = 65$ min, soit 1 h 05 min.

— On recule de 1 h 05 depuis 13 h 05 : 12 h.

$$12 \text{ h} + 1 \text{ h } 05 = 13 \text{ h } 05$$

— **Phrase réponse** : la cuisson dure 1 h 05 ; il faut enfourner le rôti à 12 h.

Réponse. 1 h 05 min ; à 12 h.

Correction de l'exercice 4 – Dans combien de jours ?

On avance jusqu'à la fin du mois, puis dans le mois suivant.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

— Du 14 mars au 31 mars : $31 - 14 = 17$ jours.
— Du 31 mars au 2 avril : 2 jours.

$$17 + 2 = 19 \text{ jours}$$

— **Phrase réponse** : l'anniversaire de Nina est dans 19 jours.
— Vérification : 19 jours, c'est 2 semaines et 5 jours.

Réponse. 19 jours.

Correction de l'exercice 5 – Des années

— Âge de Tom : $2026 - 2016 = 10$ ans.
— De 2026 à 2100 : on avance jusqu'à 2030 (4 ans), puis jusqu'à 2100 (70 ans).

$$4 + 70 = 74 \text{ ans}$$

— Un siècle dure 100 ans : en 2100, Tom aura 84 ans.
— **Phrase réponse** : Tom a 10 ans ; 2100 est dans 74 ans.

Réponse. 10 ans ; 74 ans.

Correction de l'exercice 6 – La machine à laver

On avance de 1 h, puis de 25 min :

— 21 h 50 + 1 h = 22 h 50 ;
— 22 h 50 → 23 h : 10 min ; il reste 15 min : 23 h 15.

$$10 + 15 = 25 \text{ min}$$

— **Phrase réponse** : le programme se termine à 23 h 15.
— Autre calcul : $50 + 25 = 75$ min = 1 h 15 ; donc 22 h +1 h 15 = 23 h 15.

Réponse. 23 h 15.

Correction de l'exercice 7 – Le relais

On écrit tout en secondes : 58 ; 62 ; 55 ; 65.

$$58 + 62 + 55 + 65 = 240 \text{ s}$$

— Astuce : $58 + 62 = 120$ et $55 + 65 = 120$.
— $240 \text{ s} = 4 \times 60 \text{ s} = 4$ min.
— **Phrase réponse** : l'équipe a mis 4 minutes exactement.
— Vérification de l'ordre de grandeur : quatre temps proches d'une minute font environ 4 minutes.

Réponse. 240 s = 4 min.

Correction de l'exercice 8 – Le temps d'écran

En une semaine, 7 jours :

$$7 \times 45 = 315 \text{ min}$$

— $315 = 5 \times 60 + 15$: 5 h 15 min.
— Calcul de 7×45 : $7 \times 40 = 280$ et $7 \times 5 = 35$, soit 315.
— **Phrase réponse** : Rayan passe 5 h 15 min par semaine devant les écrans.

Réponse. 5 h 15 min.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Correction de l’exercice 9 – La correspondance

a) De 10 h 42 à 11 h 05 : 18 min jusqu’à 11 h, puis 5 min, soit 23 min.
b) De 8 h 15 à 12 h 30 : 8 h 15 → 12 h 15 (4 h), puis 15 min.

$$4\text{ h} + 15\text{ min} = 4\text{ h } 15$$

— **Phrase réponse** : Mia attend 23 minutes, et le voyage dure 4 h 15 min.

Réponse. a) 23 min · b) 4 h 15 min.

Correction de l’exercice 10 – Le programme de télévision

Un programme dure jusqu’au début du suivant.

— Dessin animé : 16 h 45 → 17 h 10 : il commence avant 17 h, non.
— Documentaire : 17 h 10 → 17 h 35 : oui.
— Jeu : 17 h 35 → 18 h 20 : oui.
— Informations : à 18 h 20, il n’aurait que 10 min : pas en entier.

$$17\text{ h } 10 \rightarrow 18\text{ h } 20 : 1\text{ h } 10$$

Réponse. Le documentaire et le jeu.

Correction de l’exercice 11 – Le calendrier

Du 1^{er} au 20 mai, il s’écoule 19 jours.

$$19 = 2 \times 7 + 5$$

— Après 2 semaines, le 15 mai est encore un mercredi.
— On avance de 5 jours : jeudi 16, vendredi 17, samedi 18, dimanche 19, lundi 20.
— **Phrase réponse** : le 20 mai est un lundi.

Réponse. Un lundi.

Correction de l’exercice 12 – Trois tartes

Les trois cuissons se suivent :

$$3 \times 35 = 105\text{ min} = 1\text{ h } 45\text{ min}$$

— 14 h +1 h 45 = 15 h 45.
— Étape par étape : 14 h 35, puis 15 h 10, puis 15 h 45.
— **Phrase réponse** : la troisième tarte sera cuite à 15 h 45.

Réponse. 15 h 45.

Correction de l’exercice 13 – La visite chez les grands-parents

On avance étape par étape :

— arrivée : 9 h +1 h 20 = 10 h 20 ;
— départ de chez les grands-parents : 10 h 20 + 3 h 30 = 13 h 50 ;
— retour : 13 h 50 + 1 h 20 = 15 h 10.

$$1\text{ h } 20 + 3\text{ h } 30 + 1\text{ h } 20 = 6\text{ h } 10$$

— Vérification : 9 h +6 h 10 = 15 h 10.

Réponse. 15 h 10.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Correction de l’exercice 14 – Vrai ou faux ?

a) **Vrai** : 8 h, 8 h 15, 8 h 30, 8 h 45.
b) **Vrai** : $2 \times 7 + 3 = 17$.
c) **Faux** : $4 \times 30 = 120$ min, soit 2 h.

$$4 \times 30 = 120 = 2 \times 60$$

— Au c), l’erreur vient de la confusion entre 120 min et « 1 h 20 ».

Réponse. a) vrai · b) vrai · c) faux (2 h).

Correction de l’exercice 15 – Synthèse : le voyage scolaire

a) Pause : de 10 h 35 à 11 h 05, soit 30 min.
b) Première partie : 8 h 20 → 10 h 35, soit 2 h 15. Seconde partie : 11 h 05 → 13 h 10, soit 2 h 05. En tout : 4 h 20 min.
c) De 8 h 20 à 13 h 10 :

$$4 \text{ h } 20 + 30 \text{ min} = 4 \text{ h } 50$$

— Vérification : 8 h 20 + 4 h 50 = 13 h 10.

Réponse. a) 30 min · b) 4 h 20 · c) 4 h 50.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).