

**CYCLE 3 - Grandeurs et Mesures : les durées – Niveau 2**

Les exercices corrigés pour la classe

Les Fantastiques Exercices de Mathématiques

[www.cartablefantastique.fr](http://www.cartablefantastique.fr)

1 Écris la mesure qui convient : secondes, années, mois, semaines, minutes, siècles.

Le règne des Carolingiens : siècles

Grossesse d’une femme : mois

Courir 10 mètres : secondes

Le vie d’un chat : années

La cuisson d’un gâteau : minutes

Vacances de la Toussaint : semaines

2 Écris la bonne date.

Aujourd’hui, nous sommes le 10 octobre 2021

1. Quel jour serons-nous 2 semaines plus tard ?  24 octobre 2021
2. Quel jour étions-nous 1 semaine plus tôt ?  3 octobre 2021
3. Quel jour serons-nous 48 heures plus tard ?  12 octobre 2021
4. Quel jour étions-nous 24 heures plus tôt ?  9 octobre 2021

3 Complète avec annuelle, mensuel et quotidien.

1. Léon achète son journal tous les jours, c’est un journal quotidien.
2. Nadia participe tous les ans à la brocante de Lille, c’est une brocante annuelle.
3. Quentin publie tous les mois un article sur son site. C’est un article mensuel.

4 Relie les durées entre elles.

1. Tous les 3 mois Toutes les semaines Tous les jours Tous les 6 mois.
2. quotidien semestriel hebdomadaire trimestriel.

5 Indique le siècle de ces événements.   
Exemple : Début de la guerre de Cent ans : 1337 🡪 14ème siècle.

1. Prise de la Bastille : 1789 🡪 18ème siècle.
2. Premier homme sur la lune : 1969 🡪 20ème siècle.
3. Découverte de l’Amérique par Christophe Colomb : 1492 🡪 15ème siècle.
4. Invention du télescope : 1608 🡪 17ème siècle.
5. À quel siècle vis-tu ? 🡪 Je vis au 21ème siècle.

6 Depuis combien d’années existent ces inventions ?

Cette année, nous sommes en l’an 2021.

1. Les lunettes ont été inventée en 1300. Elles existent depuis 721 ans .
2. La montgolfière a été inventée en 1783. Elle existe depuis 238 ans.
3. Le téléphone a été inventée en 1876. Il existe depuis 145 ans.

7 Calcule les dates demandées.

Louis Pasteur est né en 1822 et il découvre le vaccin contre la rage en 1885. Quel âge avait-il ? Louis Pasteur avait 63 ans.

Louis Lumière est né en 1864 et il est mort à l’âge de 84 ans. Quelle est l’année de sa mort ? Louis lumière est mort en 1948.

Marco Polo est mort en 1324 à l’âge de 70 ans. Quelle est l’année de sa naissance ?

Marco Polo est né en 1254.

Marie Curie est née en 1867. Elle reçoit le prix Nobel de chimie en 1911. Quel âge avait-elle ? Marie Curie avait 44 ans.

8 Convertis dans la mesure demandée.

1. De janvier à mai c’est 151 jours
2. 9 siècles c’est 900 ans
3. 6 ans c’est 72 mois
4. 4 semestres c’est 24 mois
5. 10 millénaires c’est 10 000 ans
6. 5 trimestres c’est 15 mois

9 Complète avec <, > ou =.

1. 5 ans =60 mois
2. 300 ans < 3 millénaires
3. 42 semaines < 1 an
4. 2 ans =4 semestres
5. 7 siècles >70 ans
6. 140 mois >10 ans

10 Complète pour avoir le bon résultat.

1 heure = 40 min + 20 min

1 jour = 14 h + 10 h

1 minute = 15 s + 45 s

1 heure = 25 min + 35 min

1 jour = 6 h + 18 h

1 minute = 30 s + 30 s

11 Complète pour avoir le bon résultat.

1 heure = 15 min + 45 min

2 jours = 35 h + 13 h

3 minutes = 90 s + 90 s

5 heures = 80 min + 220 min

3 jours = 40 h + 32 h

4 min = 100 s + 140 s

12 Convertis en heures et en minutes.

1. 95 minutes = 1 h 35 min
2. 210 minutes = 3 h 30 min
3. 320 minutes = 5 h 20 min
4. 470 minutes = 7 h 50 min

13 Convertis les minutes en secondes.

1. 15 minutes = 900 secondes
2. 80 minutes = 4 800 secondes
3. 230 minutes = 13 800 secondes
4. 605 minutes = 36 300 secondes

14 Convertis en minutes.

2 h 30 min = 150 minutes

4 h 15 min = 255 minutes

7 h 45 min = 465 minutes

16 h 20 min = 980 minutes

15 Convertis en minutes.

3 h 17 min = 197 minutes

6 h 44 min = 404 minutes

8 h 26 min = 506 minutes

10 h 09 min = 609 minutes

16 Convertis dans la durée demandée.

840 min = 50 400 secondes

22 h 51 min = 1 371 minutes

930 min = 15 h 30 min

17 Souligne bonne réponse.

Sami a couru 42 kilomètres en 4 heures 26 minutes. Alain, Marie et Julien ont couru la même distance. **Qui a battu le record de Sami ?**

- le temps d’Alain : 306 minutes = 5 heures 6 minutes

- le temps de Marie : 420 minutes = 7 heures

- le temps de Julien : 260 minutes = 4 heures 20 minutes

18 Complète avec le bon nombre.

¼ heure c’est 15 minutes.

½ heure c’est 30 minutes.

¾ heure c’est 45 minutes.

1 h ½ c’est 1 h 30 minutes.

2 h ¼ c’est 2 h 15 minutes.

3 h ¾ c’est 3 h 45 minutes.

19 Complète avec <, > ou =.

1. 2 h ½ < 2 h 45
2. 1 h ¾ >1 h 15
3. 3 h ¼ = 3 h 15
4. 7 h ¾ >7 h 30
5. 10 h ½ = 10 h 30
6. 6 h ¼ <6 h 45

20 Résous le problème.

Martin part de l’épicerie à 16 h ½. Il marche pendant ¼ heures puis il prend le bus et arrive chez lui à 17 h 30. **Combien de temps a duré son trajet en bus ?**

16 h ½ = 16 h 30 et ¼ heures = 15 minutes

16 h 30 + 15 = 16 h 45.

Martin prend le bus à 16 h 45.

17 h 30 – 16 h 45 = 45 minutes.

Le trajet en bus a duré 45 minutes.

21 Calcule les durées :

3 h 12 + 14 min = 3 h 26 min

9 h 35 + 8 min = 9 h 43 min

10 h 28 + 2 h 02 = 12 h 30 min

17 h 05 + 55 min = 18 h 00 min

22 Calcule les durées :

8 h 55 + 10 min = 9 h 05 min

6 h 30 + 40 min = 7 h 10 min

13 h 20 + 1 h 50 min = 15 h 10 min

6 h 45 + 19 min = 7 h 04 min

23 Résous le problème.

Léonie part de sa maison à 8 h 17 pour aller à son travail. Elle met 12 minutes à pied puis 43 minutes en bus. En chemin, elle s’arrête 8 minutes à la boulangerie pour acheter un croissant et un jus d’orange. **À quelle heure arrive-t-elle à son travail ?**

12 + 43 + 8 = 63 minutes = 1 h 03

8 h 17 + 1 h 03 = 9 h 20  
Léonie arrive à son travail à 9 h 20.

24 Résous le problème.

Le lundi, Lilou a 2 heures d’histoire-géographie, 1 h 30 de mathématiques, 45 minutes de musique et 1 h ¼ de gymnastique. **Combien d’heures de cours à Lilou en tout ?**

1 h ¼ = 1 h 15

2 h + 1 h 30 + 45 min + 1 h 15 = 5 h 30

Lilou a 5 h 30 de cours en tout.

25 Convertis dans la durée demandée

2 jours 9 heures = 57 h

6 jours 14 heures = 158 h

13 jours 5 heures = 317 h

360 heures = 21 600 min

1 500 heures = 90 000 min

2 340 heures = 140 400 min

26 Range les mesures dans l’ordre croissant.

183 jours – 3 trimestres - 36 mois – 4 ans

27 Range les mesures dans l’ordre décroissant.

1. 4 heures – 120 minutes – 3 600 secondes
2. 3 heures – 4 500 secondes – 45 minutes
3. 6 jours – 72 heures – 1 440 minutes

28 Convertis dans la durée demandée.

240 secondes = 4 min

900 secondes = 15 min

1 560 secondes = 26 min

48 min = 2 880 secondes

114 min = 6 840 secondes

942 min = 56 520 secondes

29 Convertis les durées.

Exemple : 2 h 45 min et 180 s = 120 min + 45 min + 3 min = 168 minutes

5 h 15 min et 120 s = 315 min + 15 min + 2 min = 332 min

12 h 45 min 300 s = 720 min + 45 min + 5 min = 770 min

35 h 10 min 1 200 s = 2 100 min + 10 min + 20 min = 2 130 min

30 Convertis dans la durée demandée.

630 min = 10 h 30 min

405 min = 6 h 45 min

171 min = 2 h 51 min

927 min = 15 h 27 min

31 Résous le problème.

Sami a un sablier. Toutes les 3 minutes, il doit retourner le sablier pour faire retomber les grains de sable. **Combien d’heures se sont écoulées si Sami retourne le sablier 50 fois ?**

3 x 50 = 150 min = 2 heures 30

Si Sami retourne le sablier 50 fois, 2 heures 30 se sont écoulées.

32 Résous le problème.

La pièce de théâtre commence à 14h. Il y a trois actes qui durent chacun 40 minutes et deux entractes de 15 minutes chacun.

**Combien de temps dure le spectacle ?**

3 x 40 = 120 minutes

2 x 15 = 30 minutes

120 + 30 = 150 minutes = 2 heures 30

**À quelle heure se termine la pièce ?**

14 h + 2 h 30 = 16 h 30

La pièce se termine à 16 h 30.

33 Résous le problème.

Nadia et Cécile préparent un gâteau. La préparation dure 25 minutes et la cuisson du gâteau 45 minutes. Il est 15 h 30 quand Nadia et Cécile commencent le gâteau.

**À quelle heure le gâteau sera cuit ?**

25 + 45 = 70 minutes = 1 h 10

15 h 30 + 1 h 10 = 16 h 40

Le gâteau sera cuit à 16 h 40.

34 Convertis dans la mesure demandée.

1. Olivia fait le tour du monde en 213 jours. Convertis cette durée en heures.

213 jours = 5 112 heures

Olivia fait le tour du monde en 5 112 heures.

1. Léo fait le tour du stade en 4 minutes et 18 secondes. Convertis cette durée en secondes.

4 minutes = 240 secondes

240 + 18 = 258 secondes

Léa a fait le tour du stade en 258 secondes.

35 Résous les problèmes.

1. Tom habite à 28 minutes de la gare. En partant à 11 h 12, est-ce que Tom arrivera à temps pour prendre le train de 11 h 45 ?

11 h 12 + 28 min = 11 h 40

Oui, Tom arrivera à temps pour prendre le train de 11 h 45.

1. Adeline a rendez-vous chez le médecin à 16 h 30. Elle met 1 h ¼ en voiture pour y aller. À quelle heure doit-elle partir de chez elle ?

1 h ¼ = 1 h 15

16 h 30 – 1 h 15 = 15 h 15

Adeline doit partir de chez elle à 15 h 15 pour arriver à l’heure à son rendez-vous de   
16 h 30.

36 Résous le problème.

Léo veut laver ses chaussettes et sa machine à laver propose trois programmes :

1. Programme à 40 degrés en 2 h 10
2. Programme à 30 degrés en 1 h 30
3. Programme à 60 degrés en 1 h 50

Il est 9 h 30. Quel programme doit choisir Léo s’il veut avoir son linge propre avant 11 heures ?

9 h 30 + 1 h 30 = 11 h

Léo doit choisir le programme à 30 degrés.

Car : 9 h 30 + 2 h 10 = 11 h 40 et 9 h 30 + 1 h 50 = 11 h 20

37 Calcule les durées.

16 h 30 – 25 min = 16 h 05 min

11 h 42 – 33 min = 11 h 09 min

19 h 29 – 1 h 10 = 18 h 19 min

8 h 05 – 35 min = 7 h 30 min

38 Calcule les durées.

7 h 50 – 45 min = 7 h 05 min

12 h 30 – 2 h 10 min = 10 h 20 min

6 h 10 – 22 min = 5 h 48 min

21 h 33 – 10 h 15 min = 11 h 18 min

39 Résous le problème sans poser l’opération.

La montre de Jasmine indique 14 h 06 alors que l’horloge indique 13 h 53.

**De combien de minutes avance la montre de Jasmine ?**

La montre de Jasmine est en avance de 13 minutes.

Un automobiliste part de Lyon à 9 h 45 et arrive à Paris à 13 h 25.   
**Quelle est la durée de son trajet ?**

13 H 25 – 9 H 45 = 3 h 35

Le trajet dure 3 h 35.

Tom court 25 kilomètres en 1 heure 12 minutes et 33 secondes. Il améliore son temps de 5 minutes et 20 secondes. **Quel est son nouveau record ?**

1 h 12 min 33 s – 5 min 20 s = 1 h 07 min 13 s

Le nouveau record de Tom est de 1 h 07 min 13 s.

40 Convertis dans la durée demandée. Attention, tu dois faire plusieurs calculs.

4 jours = 5 760 min (4 jours = 96 heures = 5 760 min)

5 semaines = 840 heures (5 semaines = 35 jours = 840 heures)

13 h ½ = 48 600 secondes (13 h ½ = 13 h 30 = 810 minutes = 48 600 secondes)