

# ÉVALUATION DE DÉBUT DE SIXIÈME 2021

## Test spécifique de Mathématiques en *Résolution de problèmes*

### DESCRIPTIF DE L'ÉVALUATION

15 exercices composent le test spécifique en mathématiques.

Ils relèvent de deux domaines – Nombres et calculs et Grandeurs et mesures – et sont en lien avec les attendus de fin d'année de CM2 :

- Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul.
- Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et décimaux.

Deux seuils de réussite permettent de définir trois groupes de maîtrise.

### GROUPES DE MAITRISE

Les élèves du **groupe « à besoins »** – répondant correctement à **4 questions ou moins** – sont ceux pour lesquels un **accompagnement ciblé sur les compétences non acquises paraît nécessaire**.

Les élèves du **groupe « fragile »** – répondant correctement à un nombre de questions compris entre **5 et 7** – sont ceux dont **les savoirs et compétences doivent être renforcés**.

Les élèves du **groupe « satisfaisant »** – répondant correctement à **8 questions ou plus** – sont ceux pour lesquels **les acquis devraient permettre de poursuivre sereinement les apprentissages**.

### DESCRIPTIF DES GROUPES DE MAITRISE EN TERMES DE SAVOIRS ET SAVOIR-FAIRE POTENTIELLEMENT ACQUIS

**Groupe « à besoins »** : les élèves de ce groupe sont potentiellement capables de mettre en relation un tableau à double entrée et un graphique en bâtons, représentant les effectifs d'un caractère qualitatif donné – par exemple le nombre d'habitants dans différentes villes de France.

Ils peuvent aussi savoir résoudre des problèmes simples de proportionnalité à une étape de calcul, en utilisant un coefficient de proportionnalité entier ou décimal qu'il faut multiplier par un entier – échelle ou prix à l'unité – ou en mobilisant la propriété de linéarité multiplicative avec un facteur entier.

**Groupe « fragile »** : les élèves de ce groupe sont capables de répondre aux exercices du groupe précédent. Ils peuvent aussi potentiellement résoudre des problèmes de proportionnalité à plusieurs étapes, nécessitant un retour à l'unité ou mettant en jeu des fractions simples – un demi ou un quart. Les nombres utilisés restent entiers et il n'est pas nécessaire d'effectuer de changement d'unité.

Par ailleurs, ils sont partiellement capables de calculer des durées, savent qu'une heure est égale à soixante minutes, mais peinent encore à raisonner à la fois sur les minutes et les heures dans les calculs – la durée entre 15h30 et 18h04 sera égale à 3 h 34 min et non 2 h 34 min par exemple.

**Groupe « satisfaisant »** : les élèves de ce groupe pourront savoir résoudre certains problèmes à une ou plusieurs étapes, d'un énoncé plus complexe, mettant en relation le langage naturel et d'autres représentations ou diverses opérations.

Ils sauront aussi potentiellement résoudre des problèmes impliquant un calcul d'aire ou de périmètre.



# ÉVALUATION DE DÉBUT DE SIXIÈME 2021

## Résolution de problèmes

Élève :

Classe :

Groupe de l'élève :

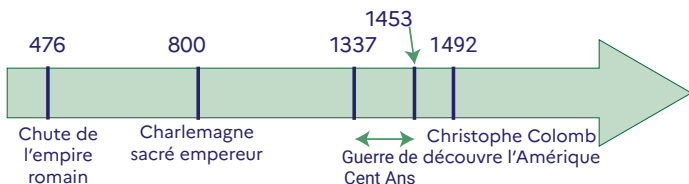
Réponse de l'élève au test spécifique (case cochée) assortie de la bonne réponse (case grisée).

**1/** Sur une carte, 1 cm représente 4 km dans la réalité. Trouver la distance dans la réalité d'un segment de 10 cm sur le plan.

**Cocher la bonne réponse.**

0,4 km  400 km  40 km  4 km

**2/** Observer la frise chronologique suivante.



La guerre de Cent Ans a duré en réalité  116 années.

861  
 324  
 977

**3/** Pour réaliser une mousse au chocolat pour quatre personnes, il faut 200 g de chocolat noir. Quelle est la quantité de chocolat pour sept personnes ?

**Cocher la bonne réponse.**

200 g  
 300 g  
 350 g  
 400 g

**4/** Un rectangle a un périmètre de 500 m. Sa longueur mesure 150 m. Combien mesure sa largeur ?

La largeur vaut  100 m.  
 125  
 200  
 350

**5/** À la boulangerie, Kim a acheté 3 croissants à 1,20 € l'un et un pain aux raisins à 2 €. Elle donne 10 €. Combien va-t-on lui rendre ?

**Cocher la bonne réponse.**

3,20 €  6,80 €  5,60 €  4,40 €

**6/** Des élèves de CM2 étudient une situation que l'on admet être une situation de proportionnalité. Ils observent la distance parcourue par un cycliste en fonction du temps écoulé. Un nombre manque dans le tableau suivant. Lequel ?

Distance parcourue (en km)	Temps écoulé (en h)
60	2
120	4
	8

**Cocher la bonne réponse.**

180 km  194 km  240 km  480 km

**7/** Une voiture roule à vitesse constante. Elle parcourt 80 km en une heure. Quelle distance parcourt-elle en un quart d'heure ?

**Cocher la bonne réponse.**

20 km  
 40 km  
 60 km  
 80 km

**8/** Dans une recette, pour faire un gâteau au chocolat pour 8 personnes, il faut 4 œufs. Combien dois-je prévoir d'œufs pour 24 personnes ?

Il faut  28 œufs.  
 24  
 12  
 32

# ÉVALUATION DE DÉBUT DE SIXIÈME 2021

## Résolution de problèmes

Élève :

Classe :

Groupe de l'élève :

Réponse de l'élève au test spécifique (case cochée) assortie de la bonne réponse (case grisée).

1/Le cours de solfège de Mathis a commencé à 18 h 45 min et a duré 1 h 30 min.

Le cours de solfège s'est terminé à

19 h 15 min  
 20 h 05 min  
 19 h 75 min  
 20 h 15 min

2/Une grand-mère a gagné 20 € dans un jeu à gratter.

Elle décide d'en offrir 50 % à sa petite-fille Lili.

Quelle somme d'argent va-t-elle offrir à Lili ?

Cocher la bonne réponse.

15 €  40 €  50 €  10 €

5/Dans la même boulangerie :

- 3 pains au chocolat coûtent 4,20 €.

- 2 pains au chocolat coûtent 2,80 €.

Parmi les opérations suivantes, une seule permet de trouver le prix de 5 pains au chocolat. Laquelle ?

Cocher la bonne réponse.

$4,20 \text{ €} + 2 \text{ €}$   
  $4,20 \text{ €} \times 2,80 \text{ €}$   
  $4,20 \text{ €} + 2,80 \text{ €}$   
  $4,20 \text{ €} \times 2 \text{ €}$

3/Voici les tarifs pratiqués par le cinéma de quartier.

Lundi, Jeudi, et vendredi : 9,30 € la séance  
Mardi et mercredi : 5,80 € la séance

Audrey est allée au cinéma trois mercredis de suite. Combien a-t-elle dépensé ?

Cocher la bonne réponse.

15,10 €  
 17,40 €  
 24,90 €  
 27,90 €

6/Lors de son anniversaire, Robin achète 15 bouteilles de jus de fruit de 0,33 L chacune.

Une bouteille coûte 0,76 €.

Un des calculs ci-dessous permet de trouver le nombre total de litres de jus de fruit. Lequel ?

Cocher la bonne réponse.

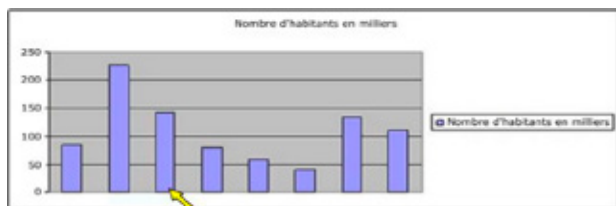
$15 \times 0,33 \times 0,76$   
  $15 \times 0,76$   
  $15 + 0,33 + 0,76$   
  $15 \times 0,33$

4/Ce tableau donne le nombre d'habitants de quelques villes françaises :

Villes	Chartres	Courbevoie	Le Mans	Lille	Pau	Niort	Rouen	Tours
Nombre d'habitants en milliers	40	84	142	227	80	60	110	134

Ce diagramme en bâtons représente le nombre d'habitants des mêmes villes françaises.

Des données ont été effacées.

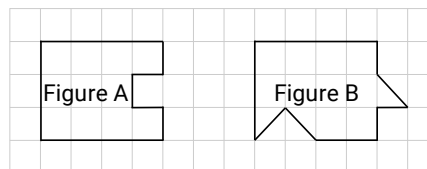


À quelle ville correspond le bâton désigné par la flèche ?

Cocher la bonne réponse.

Courbevoie  Le Mans  Pau  Chartres

7/Observer les figures ci-dessous.



Laquelle de ces quatre affirmations est vraie ?

Cocher la bonne réponse.

L'aire de la figure A est la même que celle de la figure B.  
 L'aire de la figure A est plus petite que celle de la figure B.  
 L'aire de la figure A est plus grande que celle de la figure B.  
 On ne peut pas savoir quelle est la plus grande aire car les deux figures ne sont pas superposables.