

Grandeurs et mesures : évaluations nationales 2019

		Pourcentage d'élèves concernés	Numéro de l'exercice correspondant
<i>Groupe Très bonne maîtrise</i>	Calculer un périmètre après détermination de la longueur des côtés	4.8	9
	Comparer des durées après conversion		8
<i>Groupe Maîtrise satisfaisante Palier 3</i>	Calculer une durée (avec conversion d'heure).	10.5	7
<i>Groupe Maîtrise satisfaisante Palier 2</i>	Calculer une heure à partir d'une autre et d'une durée	18.5	6
	Calculer dans une situation de proportionnalité (mouvement uniforme)		5
<i>Groupe Maîtrise satisfaisante Palier 1</i>	Calculer dans une situation de proportionnalité (vitesse constante)	12.9	4
<i>Groupe Maîtrise fragile</i>	Calculer dans une situation de proportionnalité : Masse par personne Consommation au km Echelle	25.8	3 2 1
<i>Groupe Maîtrise insuffisante</i>		27.4	

Domaine : Grandeurs et mesures - Résoudre

Source du document : MEN-SG-DEPP

Attendu de fin de cycle 3 : résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux.

Format de réponse : QCM

Calculer dans une situation de proportionnalité (Echelle).



Grandeurs et mesures

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

Réponse attendue	40 km		
Descriptif de la tâche	Dans cet item, l'élève doit comparer une distance sur une carte et dans la réalité, dans une situation relevant de proportionnalité et faisant intervenir la notion d'échelle. L'élève utilisera des raisonnements personnels appropriés. La calculatrice est autorisée pour cet item.		
Niveau de maîtrise fragile			
Contexte de la situation	familier	Type de tâche :	"flash"

[Retour échelle](#)

Domaine : Grandeurs et mesures - Résoudre

Source du document : MEN-SG-DEPP

Attendu de fin de cycle 3 : résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux.

Format de réponse : QCM

3

Calculer dans une situation de proportionnalité (masse par personne).

Grandeurs et mesures

Pour faire une mousse au chocolat, Romane a trouvé une recette avec 100 grammes de chocolat pour 4 personnes.



Quelle masse de chocolat doit-elle prévoir pour 8 personnes ?

Cocher la bonne réponse.

200 g 800 g 400 g 100 g

Réponse attendue	200 g pour 8 personnes		
Descriptif de la tâche	Dans cet item, l'élève doit calculer, d'après une recette, la masse de chocolat en fonction du nombre de personnes. Ce problème relève de la proportionnalité mettant en jeu un couple de grandeurs. L'élève utilisera des raisonnements personnels appropriés et choisira la bonne réponse parmi quatre propositions. La calculatrice est autorisée pour cet item.		
Niveau de maîtrise fragile			
Contexte de la situation	familier	Type de tâche :	"flash"

[Retour échelle](#)

Domaine : Grandeurs et mesures - Résoudre

Source du document : MEN-SG-DEPP

Attendu de fin de cycle 3 : résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux.

Format de réponse : QCM

5

Calculer dans une situation de proportionnalité (mouvement uniforme).

Grandeurs et mesures

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

Choisir la bonne réponse.

- 480 194 180 240

Réponse attendue	240		
Descriptif de la tâche	Dans cet item, l'élève doit calculer la distance parcourue en 8 h à partir d'autres données d'un tableau. Il est indiqué qu'il s'agit d'une situation de proportionnalité relative à une distance parcourue en un temps donné. La calculatrice est autorisée pour cet item.		
Niveau de maîtrise satisfaisant - palier 2			
Contexte de la situation	familier	Type de tâche :	"flash"

[Retour échelle](#)

Domaine : Grandeurs et mesures - Résoudre

Source du document : MEN-SG-DEPP

Attendu de fin de cycle 3 : résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux.

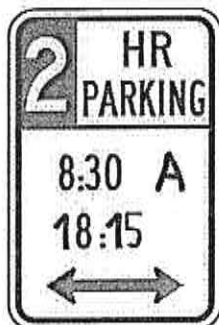
Format de réponse : menu déroulant

Calculer une durée (avec conversion d'heure).

7

Grandeurs et mesures

Les horaires d'ouverture d'un parking sont indiqués sur ce panneau.



La durée d'ouverture du parking est heures et minutes.

Réponses proposées : menu gauche : 9 | 10 | 18 | 26 | menu droit : 15 | 30 | 45 | 75 |

Réponse attendue	9 (heures et) 45 (minutes)		
Descriptif de la tâche	<p>L'élève doit calculer la durée écoulée entre deux instants donnés.</p> <p>Les nombres choisis, ceux des heures et ceux des minutes, ne permettent pas de traiter indépendamment l'une de l'autre, ces deux mesures.</p> <p>Plusieurs procédures possibles :</p> <ul style="list-style-type: none">- $18\text{h}15\text{min} - 8\text{h}30\text{min}$- Raisonnements par complément telle que : $8\text{h}30\text{min} + 30\text{min} = 9\text{h}$ $9 + 9\text{h}15\text{min} = 18\text{h}15\text{min}$ Donc $30\text{min} + 9\text{h}15\text{min} = 9\text{h}45\text{min}$ <p>La notation « 8 : 30 », non usuelle, peut être une difficulté pour l'élève.</p> <p>La calculatrice est autorisée pour cet item.</p>		
Niveau de maîtrise satisfaisant - palier 3			
Contexte de la situation	familier	Type de tâche :	intermédiaire

[Retour échelle](#)

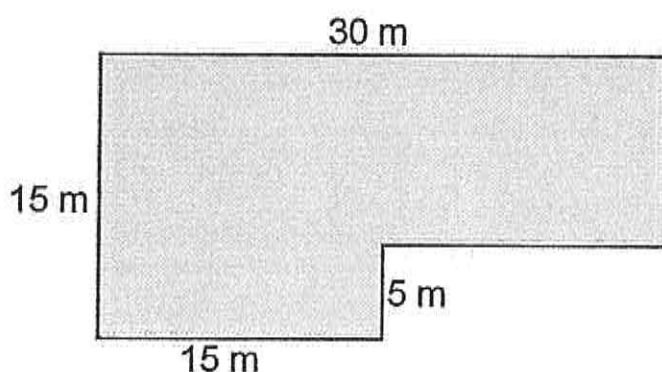


Calculer un périmètre après détermination de la longueur des côtés.

Grandeurs et mesures

Madame Tomatoe souhaite connaître le périmètre de son jardin.

Déterminer ce périmètre.



Choisir la bonne réponse.

450 m
 65 m
 90 m
 105 m

Réponse attendue	90 m		
Descriptif de la tâche	L'élève doit déterminer la mesure du périmètre d'un polygone, dont il manque les mesures de deux des côtés. Les réponses erronées correspondent à la somme des mesures des côtés, indiquées sur la figure, à la formule de l'aire du rectangle non tronqué, qui peut être abusivement associée à celle du périmètre chez certains élèves. La calculatrice est autorisée pour cet item.		
Niveau de maîtrise			
très bon			
Contexte de la situation	intra mathématique	Type de tâche :	à prise d'initiative

[Retour échelle](#)