

Nom : Prénom : Date de naissance :

Date du test : **Temps total** mis pour faire le test :

Email (parent) :

Score total obtenu:

(score 1 + s. 2+ s. 3+ s. 4 + s. 5)

/ 50 points

Calculatrice interdite tout le long de ce test

L'élève travaille seul, sans consulter son cours ni une autre ressource. Le but est simplement de déterminer s'il maîtrise certaines notions de mathématiques ou s'il a besoin de les réviser.

Note au brouillon l'heure à laquelle tu commences à répondre aux questions. Rien ne sert d'aller trop vite pour ce test, ce n'est pas une course !

Détaille bien les calculs et prends soin de rédiger tes raisonnements avec des phrases complètes.

Tu pourras ensuite consulter le corrigé et calculer ton score total sur 50 points.

Tu identifieras ainsi les notions et les cours éventuellement à travailler (voir à la fin). Bon courage !

1) Étude de tableaux

Ces deux tableaux sont-ils des tableaux de proportionnalité ? Justifie ta réponse rigoureusement.

4	10	22	72
10	17,5	38,5	126

/ 4 points

6	30	36	24
11	55	66	44

/ 4 points

Cocher la case correspondante.

	À étudier	À revoir	Acquis
Compétence évaluée	score < 4 points	$4 \leq \text{score} < 6$	$6 \leq \text{score} \leq 8$
Déterminer de façon rigoureuse si un tableau est représentatif d'une situation de proportionnalité			

Score 1) : / 8 points

2) Masse volumique.

- a) Sachant que la masse volumique de l'eau de mer est égale à 1050 kg/m^3 , quelle est la masse correspondant à $1,2 \text{ L}$ d'eau de mer ?

/ 4 points

- b) Un objet en métal occupe un volume de 32 cm^3 et a une masse de 285 g . Calcule la masse volumique de ce métal. Tu prendras comme unité le kg/m^3 .

/ 4 points

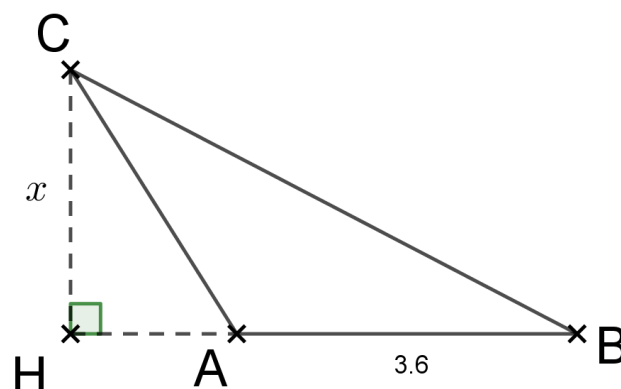
Cocher la case correspondante.

	À étudier	À revoir	Acquis
Compétence évaluée	score < 4 points	$4 \leq \text{score} < 7$	$7 \leq \text{score} \leq 8$
Calculer et utiliser la masse volumique d'un solide ou d'un liquide			

Score 2) : / 8 points

3) Fonction linéaire et proportionnalité.

Voici un triangle ABC dont la hauteur x varie. On a : $AB = 3,6 \text{ cm}$ et $CH = x \text{ cm}$



- a) On appelle f la fonction qui à tout nombre positif x associe le nombre $f(x) = 1,8 \times x$.
Démontre que cette fonction permet de calculer l'aire du triangle ABC en fonction de x .

/ 2 points

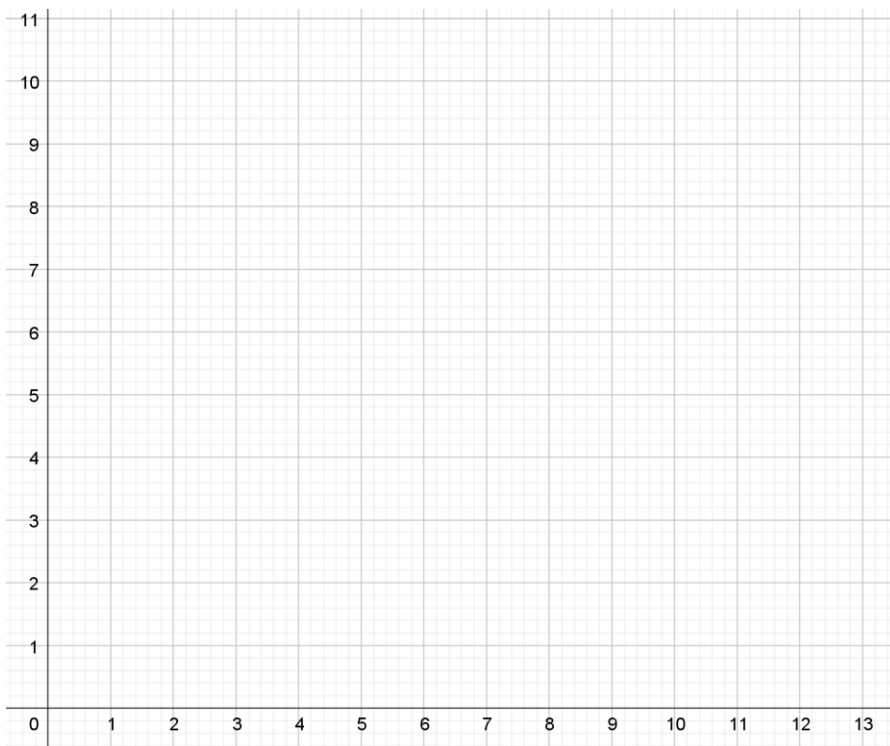
- b) À l'aide de la fonction f , calcule l'aire du triangle ABC quand $x = 5 \text{ cm}$ et quand $x = \frac{22}{9} \text{ cm}$.

/ 4 points

- c) Pourquoi peut-on affirmer que l'aire du triangle ABC est proportionnelle à la longueur du segment [CH] ?

/ 2 points

- d) Trace la représentation graphique de f dans le repère ci-dessous en t'aidant de la question b).



Explications pour
construire le graphique :

/ 4 points

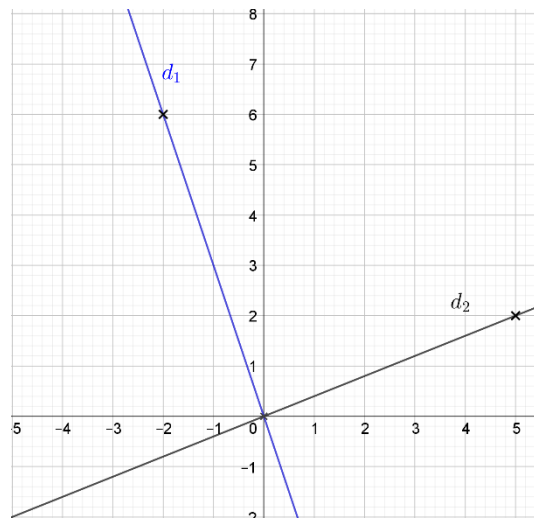
Cocher la case correspondante.

	À étudier	À revoir	Acquis
Compétence évaluée	score < 5 points	$5 \leq \text{score} < 10$	$10 \leq \text{score} \leq 12$
Relier proportionnalité et fonction linéaire, savoir construire la représentation graphique d'une telle fonction.			

Score 3) : / 12 points

4) Fonctions linéaires et lecture de sa représentation graphique

Voici ci-dessous les représentations graphiques d_1 et d_2 des fonctions respectives f et g .



- a) Pourquoi peut-on dire que f et g sont des fonctions linéaires ? Indique par une phrase l'image de -2 par f et celle de 5 par g .

/ 3 points

- b) Détermine en détaillant ton raisonnement et en laissant les traits de construction sur le graphique les coefficients directeurs correspondant aux fonctions f et g .

/ 4 points

Cocher la case correspondante.

	À étudier	À revoir	Acquis
Compétence évaluée	score < 4 points	$4 \leq \text{score} < 6$	$6 \leq \text{score} \leq 7$
S'appuyer sur un graphique pour en tirer des informations importantes concernant une fonction linéaire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Score 4) : / 7 points

5) Statistiques

Lors d'un concours de fléchettes, les concurrents ont rassemblé leurs scores dans le tableau suivant.

Points obtenus	0	5	10	15	20	25	30
Effectifs	3	6	14	25	18	9	5

a) Calcule l'effectif total de cette série statistique.

/ 2 points

b) Calcule la moyenne de cette série statistique.

/ 3 points

c) Quel est le mode de cette série statistique ? Calcule aussi l'étendue de cette série.

/ 3 points

d) Calcule la médiane de cette série.

/ 2 points

e) Quelle est la fréquence des scores supérieurs ou égaux à 20 points ?

/ 2 points

f) Comment varient la moyenne et la médiane de cette série si l'on imagine que les personnes qui avaient 0 point ont droit à une seconde chance et que finalement elles gagnent 10 points. Justifie ta réponse par des calculs.

/ 3 points

Cocher la case correspondante.

	À étudier	À revoir	Acquis
Compétence évaluée	score < 8 points	$8 \leq \text{score} < 13$	$13 \leq \text{score} \leq 15$
Connaitre et distinguer le vocabulaire simple des statistiques (moyenne, effectif, médiane, mode)			

Score 5) : / 15 points

**Calcule le temps mis pour répondre aux questions et indique-le en haut de la page 1.
Puis consulte le corrigé. Calcule ton score pour chaque exercice en respectant le barème.
Mets des croix dans les tableaux de compétence et indique en page 1 ton score total sur 50 points.
Le tableau sur la page suivante t'indique les cours à suivre en priorité pour réviser.**

Correspondance Cours Griffon / Compétences

Compétences	Compétences à travailler (cocher)	Cours Griffon correspondants
Déterminer de façon rigoureuse si un tableau est représentatif d'une situation de proportionnalité		Maths 4 ^e Traitement de données Cours 1 et 2
Calculer et utiliser la masse volumique d'un solide ou d'un liquide		Maths 4 ^e Traitement de données Cours 2 et 3
Relier proportionnalité et fonction linéaire, savoir construire la représentation graphique d'une telle fonction.		Maths 4 ^e Traitement de données Cours 4 et 5
S'appuyer sur un graphique pour en tirer des informations importantes concernant une fonction linéaire.		Maths 4 ^e Traitement de données Cours 4 et 5
Connaître et distinguer le vocabulaire simple des statistiques (moyenne, effectif, mode, médiane)		Maths 4 ^e Traitement de données Cours 6 et 7

Conseil : Si plusieurs compétences sont à travailler, nous vous conseillons de suivre tous les cours figurant dans ce tableau. Vous pouvez également effectuer les tests sur les données d'entrée en 6^e et en 5^e.