

Mathématiques - Quatrième

Outils de positionnement de début d'année

Nombres et calculs

Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

Exercice 1 :

- réussi le ... / ... / 2020
 à revoir pour le 10/10/2020

Exercice 2 :

- réussi le ... / ... / 2020
 à revoir pour le 10/10/2020

Exercice 3 :

- réussi le ... / ... / 2020
 à revoir pour le 10/10/2020

Exercice 4 :

- réussi le ... / ... / 2020
 à revoir pour le 10/10/2020

Exercice 1

Compléter le tableau suivant.

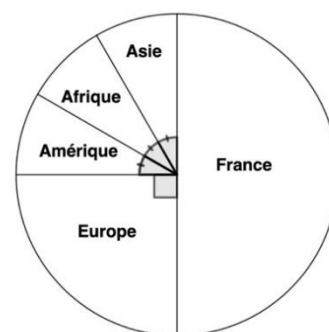
Nombre	3,5		0	-7		8
Opposé		-2,8			1	

Exercice 2

Placer les nombres suivants et leurs opposés sur une droite graduée, d'unité 1 cm.
6 ; + 0,8 ; - 1,5 ; 0 ; - 2,9 ; - 4,7

Exercice 3 (calculatrice autorisée)

On a représenté sur le diagramme circulaire ci-contre la répartition des vols d'une compagnie aérienne selon la destination.



- Quelle fraction représentent les vols vers :
 - la France ?
 - l'Asie ?
- Sachant que cette compagnie a affrété 576 vols et que les vols vers l'Europe représentent un quart de ce total, calculer le nombre de vols vers l'Europe.

Exercice 4

Un jeu consiste à lancer une balle sur des quilles.

- Si la balle touche plusieurs quilles, le joueur gagne 2,5 €.
- Si la balle ne touche qu'une quille, le joueur gagne 1€.
- Si la balle ne touche aucune quille, le joueur perd 1 €.

Karima a lancé 10 fois la balle. Elle a perdu de l'argent 3 fois et a gagné 3 fois 1 €. Combien a-t-elle gagné au total ?

Utiliser le calcul littéral

Exercice 5 :

- réussi le ... / ... / 2020
 à revoir pour le 10/10/2020

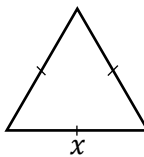
Exercice 5

Voici un programme de calcul.

- Choisis un nombre
- Multiplie ce nombre par 5
- Ajoute 7
- Prends le double du résultat
- Enlève 14

En nommant x le nombre de départ, laquelle des formules ci-dessous traduit ce programme de calcul ?

- $5x + 7 \times 2 - 14$?
- $(5x + 7) \times 2 - 14$?

<p>Exercice 6 : <input type="checkbox"/> réussi le ... / ... / 2020 <input type="checkbox"/> à revoir pour le 10/10/2020</p> <p>Exercice 7 : <input type="checkbox"/> réussi le ... / ... / 2020 <input type="checkbox"/> à revoir pour le 10/10/2020</p>	<p>Exercice 6 Exprimer en fonction de x le périmètre du triangle ci-contre.</p> <p>Exercice 7 On donne l'expression $A = 1 + 3x$. Donner la valeur de A pour $x = 5$.</p>	
---	--	--

Organisation et gestion de données, fonctions

<p><i>Résoudre des problèmes de proportionnalité</i></p> <p>Exercice 8 : <input type="checkbox"/> réussi le ... / ... / 2020 <input type="checkbox"/> à revoir pour le 10/10/2020</p> <p>Exercice 9 : <input type="checkbox"/> réussi le ... / ... / 2020 <input type="checkbox"/> à revoir pour le 10/10/2020</p> <p>Exercice 10 : <input type="checkbox"/> réussi le ... / ... / 2020 <input type="checkbox"/> à revoir pour le 10/10/2020</p> <p>Exercice 11 : <input type="checkbox"/> réussi le ... / ... / 2020 <input type="checkbox"/> à revoir pour le 10/10/2020</p> <p>Exercice 12 : <input type="checkbox"/> réussi le ... / ... / 2020 <input type="checkbox"/> à revoir pour le 10/10/2020</p>	<p>Exercice 8 Parmi les situations suivantes, laquelle n'est pas une situation de proportionnalité ? A – 3 kg de pommes coûtent 8,30 €, quel prix faudra-t-il payer pour acheter 17 kg de pommes ? B – 5 seaux permettent de transporter 12 L d'eau, combien de litres seront transportés dans 13 seaux ? C – Dans une tarte à l'abricot pour 7 personnes, il faut 150 g de sucre, quel poids de sucre faudra-t-il pour une tarte pour 17 personnes ? D – Nicolas pèse 25 kg à 15 ans, quel sera son poids à 30 ans ?</p> <p>Exercice 9 Lequel de ces tableaux n'est pas un tableau de proportionnalité ?</p> <p>A –</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">1,5</td><td style="text-align: center;">4,5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">9</td></tr> </table> <p>B –</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">20</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">12</td></tr> </table> <p>C –</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> </table> <p>Exercice 10 (calculatrice autorisée) Un pack de 6 yaourts coûte 1,50 €. Un pack de 10 yaourts identiques aux précédents coûte 2 €. Le prix du pack est-il proportionnel au nombre de yaourts ? Justifier.</p> <p>Exercice 11 Compléter le tableau suivant :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Prix en euro</td> <td style="text-align: center;">180</td> <td style="text-align: center;">180</td> <td style="text-align: center;">180</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Remise en pourcentage</td> <td style="text-align: center;">–10 %</td> <td style="text-align: center;">–20 %</td> <td style="text-align: center;">–30 %</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Montant de la remise en euro</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Nouveau prix en euro</td> <td style="text-align: center;">162</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Exercice 12 Un panda adulte se nourrit exclusivement de bambou et peut en manger jusqu'à 25 kg par jour. Son système digestif est paresseux : il n'assimile que 20 % de ce qu'il consomme. Quelle masse de bambou assimile-t-il par jour ?</p>	3	1,5	4,5	6	3	9	5	1	3	20	4	12	2	1	3	5	4	6	Prix en euro	180	180	180	Remise en pourcentage	–10 %	–20 %	–30 %	Montant de la remise en euro	18			Nouveau prix en euro	162		
3	1,5	4,5																																	
6	3	9																																	
5	1	3																																	
20	4	12																																	
2	1	3																																	
5	4	6																																	
Prix en euro	180	180	180																																
Remise en pourcentage	–10 %	–20 %	–30 %																																
Montant de la remise en euro	18																																		
Nouveau prix en euro	162																																		

Exercice 13 :
 réussi le ... / ... / 2020
 à revoir pour le 10/10/2020

Exercice 14 :
 réussi le ... / ... / 2020
 à revoir pour le 10/10/2020

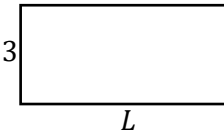
Exercice 13
 La tour Eiffel mesure 324 mètres de hauteur.
 Sur une affiche publicitaire, on la représente à l'échelle $\frac{1}{100}$.
 Quelle est la taille de la Tour Eiffel sur cette affiche ?

Exercice 14
 Sur un plan de maison à l'échelle $\frac{1}{100}$, la cuisine est représentée par un rectangle de 4 cm de long sur 3 cm de large. Quelles sont les dimensions réelles de cette pièce ?

Comprendre et utiliser la notion de fonction

Exercice 15 :
 réussi le ... / ... / 2020
 à revoir pour le 10/10/2020

Exercice 15
 L'unité est le centimètre. On considère le rectangle ci-contre, dont l'un des côtés mesure 3 et l'autre mesure L .



1. Compléter le tableau suivant :

Longueur L du côté (en cm)	4	5	10	15
Périmètre du rectangle (en cm)				

2. Quelle formule permet de calculer le périmètre de ce rectangle en fonction de L ?

Espace et géométrie

Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer

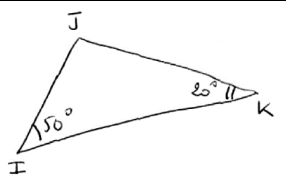
Exercice 16 :
 réussi le ... / ... / 2020
 à revoir pour le 10/10/2020

Exercice 17 :
 réussi le ... / ... / 2020
 à revoir pour le 10/10/2020

Exercice 18 :
 réussi le ... / ... / 2020
 à revoir pour le 10/10/2020

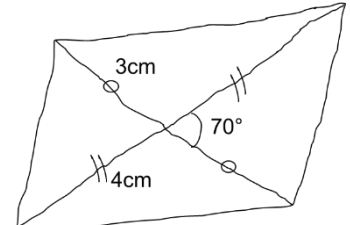
Exercice 19 :
 réussi le ... / ... / 2020
 à revoir pour le 10/10/2020

Exercice 16
 La figure ci-contre a été faite à main levée.
 Donner la mesure de l'angle \widehat{IJK} .

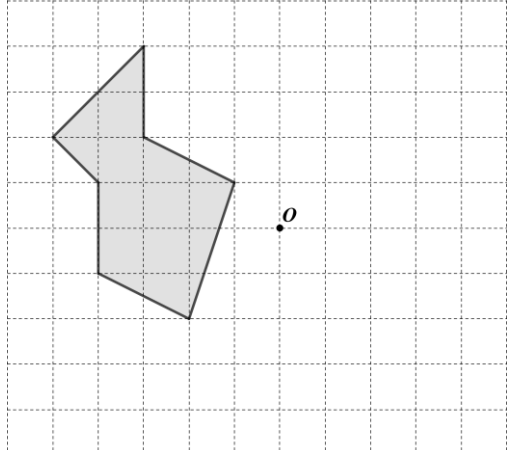


Exercice 17
 Quelle est la définition d'un parallélogramme ?

Exercice 18
 La figure ci-contre a été faite à main levée.
 Quelle est la nature du quadrilatère ci-contre ?



Exercice 19
 Construire à l'aide du quadrillage le symétrique de la figure par rapport au point O .



Exercice 20 :

réussi le ... / ... / 2020

à revoir pour le 10/10/2020

Exercice 20

Construire, à main levée, le symétrique de la figure par rapport au point O .

