

Etablir un **pourcentage de ...**, une **fraction de ...**

Comparer deux quantités entre elles

<p>Dans une classe de 28 élèves, 7 filles sont inscrites au club d'échecs.</p> <p>Quel est le pourcentage de filles inscrites au club d'échecs dans cette classe ?</p>	<p>Julia mange un cookie au chocolat. Le cookie est composé de 90 g de chocolat. En tout, il pèse 225 g.</p> <p>Quel est le pourcentage de chocolat dans la composition de ce cookie ?</p>																				
<p>Dans un réservoir rempli aux trois quarts de SP95 et d'un quart d'essence E85 :</p> <p>Quel est le pourcentage correspondant au SP95 ?</p>	<p>Dans un train à destination de Bordeaux, 138 des 422 passagers descendront à Angoulême.</p> <p>Quel pourcentage des 422 passagers descendront à bordeaux ?</p>																				
<p>Dans une maison de 150 m², les propriétaires veulent aménager 30 m² en studio pour leur fille étudiante.</p> <p>Quel pourcentage de la surface totale de la maison va être aménagé en studio ?</p>	<p>Les deux cinquièmes des objets contenus dans la trousse de Candice sont verts et trois cinquièmes sont bleus.</p> <p>Quel est le pourcentage du contenu de la trousse de Candice qui correspond aux objets verts ?</p>																				
<p>Nathan a réservé un studio de répétition à <i>La Sirène</i> pour une durée de 2 heures. Il ne l'utilise finalement que 90 minutes.</p> <p>Quelle fraction de la plage horaire réservée Nathan a-t-il finalement utilisée ?</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$\frac{1}{4}$</td> <td>$\frac{3}{4}$</td> <td>$\frac{90}{2}$</td> <td>$\frac{45}{100}$</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{90}{2}$	$\frac{45}{100}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Gaël achète ces chaussures en utilisant 250 € de son épargne personnelle. Ses parents complète pour arriver au prix.</p> <p>Quelle part, en pourcentage du prix total, l'épargne de Gaël représente-t-elle ?</p> <p><input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 37,5% <input type="checkbox"/> 62,5% <input type="checkbox"/> 75%</p> </div> </div>												
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{90}{2}$	$\frac{45}{100}$																		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
<p>Tiakola programme un concert à <i>La Sirène</i>. La salle comporte 1 170 places. Le soir du concert, 1 100 places ont été achetées.</p> <p>Quel est, arrondi à l'unité, le pourcentage de remplissage de la salle ?</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>6%</td> <td>13%</td> <td>89%</td> <td>94%</td> <td>107%</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	6%	13%	89%	94%	107%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Rashad dispose de 77€ pour acheter ce bob, vendu au prix de 110 €.</p> <p>Quel pourcentage du prix lui manque-t-il ?</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>30%</td> <td>70%</td> <td>33%</td> <td>77%</td> <td>15,3%</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> </div> </div>	30%	70%	33%	77%	15,3%	<input type="checkbox"/>				
6%	13%	89%	94%	107%																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
30%	70%	33%	77%	15,3%																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	

Etablir un **pourcentage de ...**, une **fraction de ...**

Comparer deux quantités entre elles

$\frac{90}{225} = 0,4 \text{ et } 0,4 = \frac{40}{100} \text{ soit } 40\%$ <p style="text-align: center;">Ou,</p> $\frac{90}{225} = \frac{x}{100} \text{ et } x = 90 \times 100 \div 225 = 40 \text{ soit } 40\%$ <p>Le cookie est composé à 40% de chocolat.</p>	$\frac{7}{28} = 0,25 \text{ et } 0,25 = \frac{25}{100} \text{ soit } 25\%$ <p style="text-align: center;">Ou,</p> $\frac{7}{28} = \frac{x}{100} \text{ et } x = \frac{7 \times 100}{28} = 25 \text{ soit } 25\%$ <p>25% des élèves de la classe sont des filles inscrites au club d'échecs.</p>
$\frac{138}{422} = 0,32 \text{ et } 0,32 = \frac{32}{100} \text{ soit } 32\%$ <p style="text-align: center;">Ou,</p> $\frac{138}{422} = \frac{x}{100} \text{ et } x = \frac{138 \times 100}{422} = 32 \text{ soit } 32\%$ <p>100% - 32% soit 68% des passagers descendent à Bordeaux. (D'autres calculs sont possibles)</p>	<p>Un quart :</p> $\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$ <p>Trois quarts :</p> $\frac{3}{4} = 3 \times \frac{1}{4} = 3 \times \frac{25}{100} = \frac{75}{100}$ <p>La quantité de SP95 représente 75% du contenu du réservoir.</p>
<p>Un cinquième :</p> $\frac{1}{5} = \frac{20}{100}$ <p>Deux cinquièmes :</p> $\frac{2}{5} = 2 \times \frac{1}{5} = 2 \times \frac{20}{100} = \frac{40}{100}$ <p>40% des objets contenus dans la trousse de Candice sont verts.</p>	$\frac{30}{150} = 0,20 \text{ et } 0,20 = \frac{20}{100} \text{ soit } 20\%$ <p style="text-align: center;">Ou,</p> $\frac{30}{150} = \frac{x}{100} \text{ soit } x = \frac{30 \times 100}{150} = 20 \text{ soit } 20\%$ <p>20% de la surface totale de la maison sera aménagée en studio.</p>
<p>Gaël dispose de 250€ sur le prix total à payer :</p> $\frac{250}{400} = \frac{25}{40} = 0,625 = \frac{62,5}{100}$ <p style="text-align: center;">Ou</p> $\frac{250}{400} = \frac{x}{100} \text{ avec } x = 250 \times 100 \div 400 = 62,5$ <p>L'épargne de Gaël représente 62,5% du prix des chaussures.</p>	<p>2 heures = 120 minutes</p> $\frac{90}{120} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ <p>Nathan a utilisé les trois quarts du temps réservé.</p>
<p>110 € - 77€ = 33 € ; il manque 33 € à Rashad pour s'acheter le bob c'est-à-dire,</p> <p>30% 70% 33% 77% 15,3%</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">30 % du prix.</p> $\frac{33}{110} = \frac{3}{10} = 0,30 = \frac{30}{100} \text{ soit } 30\%$	<p>Le pourcentage d'occupation de la salle est de :</p> <p>6% 13% 89% 94% 107%</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">94 % de sa capacité.</p> $\frac{1100}{1170} \approx 0,94 \text{ et } 0,94 = \frac{94}{100} \text{ soit } 94\%$

1,5 L – Cocktail multi-fruits

Ingrédients

 30 cL de jus de pommes



Le pourcentage correspondant au jus de pommes dans ce jus de fruits est de :

20% 30% 70% 80%

L'agglomération rochelaise indique en 2018 :

Le contenu de notre bac bleu de déchets représente : 252 kg/hab./an

Dont 102 kg de déchets organiques qui pourraient être compostés.

Quelle part, en pourcentage de la quantité totale de déchets produits par habitant et par an, représente les déchets organiques compostables ?

En dehors des insectes et reptiles, le Marais de Tasdon abrite 197 espèces dont 20 sont des mammifères (Renard, loutre, pipistrelle etc.). *Source-Ville de La Rochelle*

La part, en pourcentage des espèces vivant dans ce marais, correspondant aux mammifères s'obtient en effectuant,

$20 \times 197 \div 100$ $\frac{197}{20 \times 100}$
 $\frac{20}{197} \times 100$ $\frac{197}{20} \times 100$

 **Paris** 11,50 m

 **New York** 46,05 m

La Statue de la Liberté de New York représente, en hauteur, **125 %** de celle de Paris.

Vrai Faux

Une paire de chaussures « Air Pegasus » vendue 70 \$ fait gagner à la personne qui la fabrique en usine 2,75\$. *Le Monde-Daniel Cohen-15/08/05*

Cette somme gagnée représente :

2,75 % du prix de vente
 3,93 % du prix de vente
 25,45 % du prix de vente
 39,3% du prix de vente

Farine, 24 g
Lait, 26 g
Œuf, 18 g
Beurre, 4 g

 **72 g**

La part correspondant aux œufs dans la masse de cette gaufre est de,

$\frac{1}{4}$ $\frac{18}{100}$ $\frac{3}{4}$ 4

 **Beurre portions**

Masse totale du paquet vendu : 200 g
Masse d'une portion : 12,5 g

Douze portions sont consommées lors du pique-nique aujourd'hui.

Quelle fraction de la masse totale du paquet est consommée aujourd'hui ?

$\frac{6,25}{100}$ $\frac{16}{100}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$

La fourmi a parcouru 45 cm sur cette branche qui mesure 72 cm.



Quel pourcentage du chemin sur cette branche lui reste-t-il à parcourir ?

$\frac{3}{8}$ **25%** **37,5%** **62,5%**

Etablir un **pourcentage de ...**, une **fraction de ...**

Comparer deux quantités entre elles

$$\frac{102}{252} \approx 0,405 \text{ et } 0,405 = \frac{40,5}{100} \text{ soit } 40,5 \%$$

Ou,

$$\frac{102}{252} = \frac{\dots}{100} \text{ soit } \dots = \frac{102 \times 100}{252} \approx 40,5$$

40,5% de la quantité totale de déchets de notre poubelle bleue pourrait être compostée.

Le pourcentage de jus de pommes dans ce jus de fruits est de :

- 20% 30% 70% 80%

Les quantités comparées doivent être de même nature et de même unité :
30 cL = 0,30 L

$$\frac{0,3}{1,5} = \frac{1}{5} = 0,2 = \frac{20}{100} \text{ soit } 20 \%$$

- Vrai Faux

$$\frac{46,05}{11,5} \approx 4,004 \text{ et } 4,004 = \frac{400,4}{100} \text{ soit } 400,4 \%$$

La Statue de la Liberté de New York mesure en hauteur 400,4% de celle de Paris.

- $20 \times 197 \div 100$ $\frac{197}{20 \times 100}$
 $\frac{20}{197} \times 100$ $\frac{197}{20} \times 100$

- $\frac{1}{4}$ $\frac{18}{100}$ $\frac{3}{4}$ 4

$$\frac{18}{72} = \frac{2 \times 3 \times 3}{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3} = \frac{1}{4}$$

La masse d'œufs représente un quart de celle de la gaufre.

- 2,75 % du prix de vente
 3,93 % du prix de vente
 25,45 % du prix de vente
 39,3% du prix de vente

$$\frac{2,75}{70} \approx 0,0393 \text{ et } 0,0393 = \frac{3,93}{100} \text{ soit } 3,93 \%$$

Le gain pour la personne qui fabrique la paire de chaussure est de 3,93 % du prix de vente.

- $\frac{3}{8}$ 25% 37,5% 62,5%

$$\frac{45}{72} = 0,625 = \frac{62,5}{100}$$

La fourmi a déjà parcouru 62,5 % du chemin.

Il lui reste 100 % - 62,5 % soit 37,5 % du chemin à parcourir.
(Un autre calcul est possible)

- $\frac{6,25}{100}$ $\frac{16}{100}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$

La quantité de beurre consommée aujourd'hui est de 12 x 12,5 g soit 150 g.

La part consommée est :

$$\frac{150}{200} = \frac{3 \times 5 \times 10}{4 \times 5 \times 10} = \frac{3}{4}$$

Les trois quarts du paquet de beurre portions sont consommés lors du pique-nique aujourd'hui.