

<b>DOMAINE : Calcul algébrique</b> <b>THÉMATIQUE : les fractions</b>	
<b>POSITIONNEMENT</b>	<b>CAPACITÉS OU AUTOMATISMES TRAVAILLÉS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fractions irréductibles, calculs fractionnaires</li> <li>Priorités de calculs, Mise en équation fractionnaire</li> <li>Calcul de Volume</li> <li>Conversion h/min, conversion L/cL</li> </ul>
<b>DÉBUTANT</b>	
<b>INITIÉ</b>	
<b>CONFIRMÉ</b>	
<b>EXPERT</b>	

**Exercice 1** Réaliser les calculs suivants :

a)  $\frac{2}{3} + \frac{7}{4} + 3 =$

b)  $2 + \frac{8}{5} - \frac{3}{4} =$

c)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{7} \times \frac{5}{8} =$

d)  $(\frac{1}{2} + \frac{3}{7}) : \frac{5}{8} =$

**Exercice 2 :**

On étudie l'épreuve de triathlon dite « Ironman » :

Elle est composée de trois activités sportives : Natation, Cyclisme et Course à pied.

Le parcours de natation fait quatre kilomètres, celui du vélo est 45 fois plus grand et représente les quatre cinquièmes du parcours total.

1. En déduire la distance totale parcourue durant cette épreuve ?
2. Quelle est la distance de la course à pied ?
3. Que représente en écriture fractionnaire, la distance de chaque épreuve par rapport à la distance totale, dans un « Ironman » ?

**Exercice 3**

Dans un collège, 180 élèves se sont présentés aux épreuves du dernier DNB.

Sachant que les trois quarts ont été orientés en classe de seconde et que, parmi ces derniers quatre cinquièmes ont été reçus à l'examen.

Combien d'élèves admis en seconde ont échoué à l'examen ?

#### **Exercice 4**

Les quantités d'un cocktail sont les suivantes :  
un quart de jus d'orange, deux tiers de jus de pomme, et le reste de jus d'ananas.

**Rappels :**

Volume d'une sphère :  $V = \frac{4}{3} \pi r^3$

Périmètre d'un cercle :  $P = 2\pi r$

1 L = 1 000 cm<sup>3</sup>



**Diamètre du saladier = 40 cm**

Nous remplissons le saladier jusqu'au trait qui représente la moitié d'une sphère.

1. Calculer le volume, en litre, de cocktail préparé.
2. Combien de briques de 75 centilitres d'ananas faut-il acheter ?
3. Les verres ont une capacité de 30 cl, ils sont remplis aux quatre cinquièmes. Combien de verres peut-on servir ?

#### **Exercice 5 :**

Le train reliant Paris à Toulouse part de la capitale à 9h16 et arrive à la ville rose à 13h51.

Il passe par Bordeaux qui se trouve aux deux tiers du parcours à 11h21.

1. La distance Bordeaux Toulouse est de 245 km, en déduire la distance totale du trajet Paris-Toulouse ?
2. Que représente ce temps de trajet, en fraction irréductible, Paris-Bordeaux sur le temps total ?