

**Exercice n°1 :**

$$a = \frac{5}{3} + \frac{7}{3} = \frac{5+7}{3} = \frac{12}{3} = 4$$

$$b = \frac{13}{8} + \frac{17}{8} = \frac{13+17}{8} = \frac{30}{8} = \frac{15}{4}$$

$$c = 5 - \frac{3}{7} = \frac{5}{1} - \frac{3}{7} = \frac{35}{7} - \frac{3}{7} = \frac{35-3}{7} = \frac{32}{7}$$

$$d = \frac{5}{3} + \frac{9}{24} = \frac{40}{24} + \frac{8}{24} = \frac{40+8}{24} = \frac{48}{24} = 2$$

$$e = \left(\frac{8}{3} + \frac{2}{3}\right) - \left(\frac{7}{18} + \frac{8}{18}\right) = \frac{8+2}{3} - \frac{7+8}{18} = \frac{10}{3} - \frac{15}{18} = \frac{60}{18} - \frac{15}{18} = \frac{60-15}{18} = \frac{45}{18} = \frac{5}{2}$$

**Exercice n°2 :**

1°) a) Calcul de la masse d'or contenu dans la statuette

Masse de l'objet(g)	100	684
Masse d'or(g)	75	x

$$x = \frac{75}{100} \times 684 = \frac{75 \times 684}{100} = \frac{51300}{100} = 513$$

**La masse d'or contenue dans la statuette est de 513 grammes**

b) Calcul de la masse de cuivre contenu dans la statuette :

$$\text{On a : } 684 - 513 = 171.$$

**La masse de cuivre contenue dans la statuette est de 171 grammes**

2°) a) Calcul du volume d'or contenu dans la statuette

Masse de l'objet(g)	95	513
Volume d'or(cm <sup>3</sup> )	5	x

$$x = \frac{5}{95} \times 513 = \frac{5 \times 513}{95} = \frac{2565}{95} = 27$$

**Le volume d'or contenue dans la statuette est de 27 cm<sup>3</sup>**

b) Calcul du volume de cuivre contenu dans la statuette

Masse de l'objet(g)	90	171
Volume de cuivre(cm <sup>3</sup> )	10	x

$$x = \frac{10}{90} \times 171 = \frac{10 \times 171}{90} = \frac{1710}{90} = 19$$

**Le volume de cuivre contenue dans la statuette est de 19 cm<sup>3</sup>**

c) le volume de la statuette : On a :  $19 + 27 = 46$ .

D'où : **Le volume de la statuette est de 46 cm<sup>3</sup>**

3°) Calcul de volume d'eau « monté » dans le bac après avoir placé la statuette :

$$\text{On a : } 9,2 \times 10 \times 0,5 = 46$$

**Conclusion : Le volume obtenu étant le même que celui de la statuette, le joaillier ne sera donc pas enfermé dans les oubliettes.**