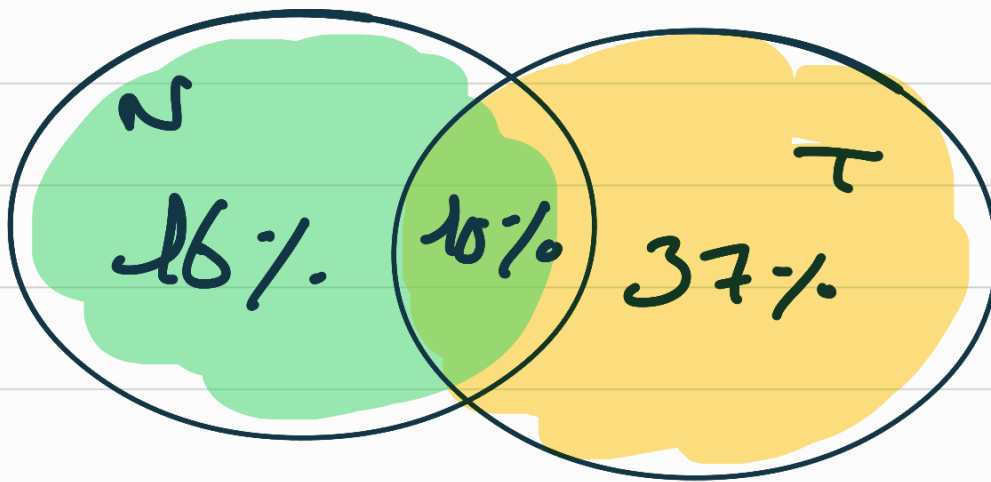


Devoir - raison

exercice 2.1:

1)



$$16 + 37 - 10 = 43.$$

Donc

43 %

$$2) \frac{30}{2} = 15.$$

{

Donc

15 %.

$$3) x \left(1 + \frac{100}{100} \right) = x (1 + 1) \\ = x 2.$$

{

Donc

100 %.

$$4) x \left(1 + \frac{20}{100} \right) \times \left(1 - \frac{20}{100} \right)$$

$$= 0,96$$

< 1

=>

diminution de
4 %.

$$5) \times \left(1 - \frac{6}{100}\right) \times \left(1 - \frac{5}{100}\right)$$

$$= 0,893$$

 < 1

{
 $0,893 \times 100 = 89,3 \%$

diminution de 10,7 %

exercice 2.2 :

$$1) \quad 800 \times \frac{30}{100} = 240$$

Il y a 240 élèves de Première.

$$2) \quad 800 \times \frac{22,5}{100} = 180.$$

Il y a 180 élèves qui sont des filles de Seconde.

$$3) \quad 180 = \frac{60}{100} \times \text{effectif seconde}$$

$$\text{d'où} \quad \frac{180}{\frac{60}{100}} = 300.$$

Donc il y a 300 élèves de Seconde.

$$\bullet 180 = \frac{37,5}{100} \times \text{effectif filles}$$

$$\text{d'où } \frac{180}{\frac{37,5}{100}} = 480.$$

Donc il y a 480 filles.

4)

	Fille	Garçon	Total
Seconde	180	120	300
Première	150	90	240
Troisième	150	110	260
Total	480	320	800

exercice 2.3 :

1) on note x le prix initial.

$$x \times \left(1 - \frac{10}{100}\right) = 40$$

$$x \times 0,9 = 40$$

$$x = \frac{40}{0,9} \approx 44,44.$$

donc le prix initial est de 44,44 euros.

$$2) \frac{1}{\left(1 + \frac{30}{100}\right)} = \frac{1}{1,3} \approx 0,769.$$

$$\bullet 1 - 0,769 = 0,231$$

IP devra baisser de 23,1 %.

$$3) \left(1 + \frac{10}{100}\right) \left(1 - \frac{\epsilon}{100}\right) = \left(1 - \frac{5}{100}\right)$$

$$1,1 \times \left(1 - \frac{\epsilon}{100}\right) = 0,95$$

$$\left(1 - \frac{\epsilon}{100}\right) = \frac{0,95}{1,1} \approx 0,864$$

$$-\frac{\epsilon}{100} = 0,864 - 1 \approx -0,136$$

$$\frac{\epsilon}{100} = 0,136$$

$$\epsilon = 0,136 \times 100 = 13,6$$

Donc ϵ vaut 13,6 %.

$$2) \left(1 + \frac{E}{100}\right) \left(1 + \frac{E}{100}\right) = \left(1 + \frac{15}{100}\right)$$

$$\left(1 + \frac{E}{100}\right)^2 = 1,15$$

$$1 + \frac{E}{100} = \sqrt{1,15} \approx 1,0724$$

$$\frac{E}{100} = 1,0724 - 1 = 0,0724$$

$$E = 0,0724 \times 100 = 7,24.$$

Done E vaut $7,2 \%$.

exercice 2.4 :

• Avant baisse : 2 135 € TTC
avec une TVA de 19,6 %.

on note x le prix avant TVA.

$$x \times \left(1 + \frac{19,6}{100} \right) = 2\,135$$

$$x \times 1,196 = 2\,135.$$

$$\text{d'où } x = \frac{2\,135}{1,196} = 1\,785,12.$$

Donc le prix hors taxe du devis est de 1 785,12 €.

• Avec la nouvelle TVA :

$$1785,12 \times \left(1 + \frac{5,5}{100} \right)$$

$$= 1785,12 \times 1,055.$$

$$= 1883,3.$$

Donc il devra payer maintenant compte tenu de la baisse de la TVA, 1883,3 €.