

Éléments de correction

► Exercice n°1

1.

	ouvriers	agents de maîtrise	cadres	TOTAL
femmes	54	54	12	120
hommes	117	27	36	180
TOTAL	171	81	48	300

2. Le pourcentage de cadres **parmi** les hommes est de 20% car $\frac{36}{180} \times 100 = 20$.

3. Le pourcentage d'hommes **parmi** les cadres est de 75% car $\frac{36}{48} \times 100 = 75$.

► Exercice n°2

$$a = 8510 \times \left(1 - \frac{20}{100}\right) = 8510 \times 0,8 = 6808.$$

$$b = +15\% \text{ car } \frac{\text{valeur finale} - \text{valeur initiale}}{\text{valeur initiale}} \times 100 = \frac{8510 - 7400}{7400} \times 100 = 15$$

► Exercice n°3

1. coefficient global = $\left(1 + \frac{22}{100}\right) \times \left(1 - \frac{10}{100}\right) = 1,22 \times 0,9 = 1,098$

Le pourcentage global de hausse est donc de 9,8% car $(1,098 - 1) \times 100 = 9,8$.

2. Cela revient à chercher x tel que $x \times 1,098 = 82,35 \Leftrightarrow x = \frac{82,35}{1,098} = 75$.

Le cours de l'action début septembre était de 75 euros.

3. Cela revient à chercher t' tel que $1,098 \times \left(1 + \frac{t'}{100}\right) = 1 \Leftrightarrow 1 + \frac{t'}{100} = \frac{1}{1,098}$

$$\Leftrightarrow 1 + \frac{t'}{100} \approx 0,911 \Leftrightarrow \frac{t'}{100} \approx -0,089 \Leftrightarrow t' \approx -8,9.$$

Le cours devra baisser d'environ 8,9%.

► Exercice n°4

Cela revient à chercher x tel que $\frac{60}{100} \left(\frac{55}{100} \times x\right) = 429 \Leftrightarrow 0,6 \times 0,55 \times x = 429 \Leftrightarrow$

$$x = \frac{429}{0,6 \times 0,55} = 1300.$$

Il y avait 1300 inscrits.

Sujet

► Exercice n°1

Dans une entreprise de 300 personnes, le personnel se répartit en trois catégories : les ouvriers, les agents de maîtrise et les cadres. L'entreprise comporte 48 cadres, 81 agents de maîtrise et 171 ouvriers.

On compte 40 % de femmes dans l'entreprise et, **parmi celles-ci**, 10 % sont des cadres. D'autre part, 15 % des hommes sont agents de maîtrise.

1. Complétez le tableau suivant :

	ouvriers	agents de maîtrise	cadres	TOTAL
femmes				
hommes				
TOTAL				300

2. Quel est le pourcentage de cadres **parmi** les hommes ?

3. Quel est le pourcentage d'hommes **parmi** les cadres

► Exercice n°2

Déterminer les valeurs de a et b pour que le tableau ci dessous soit correct (*on indiquera les calculs qui permettent de déterminer ces valeurs*) :

Année	2018	2019	2020
Chiffre d'affaires (en milliers d'euros)	7400	8510	a
Évolution en % par rapport à l'année précédente	■■■■	b	-20%

► Exercice n°3

Le cours d'une action a augmenté de 22% en septembre, puis a baissé de 10% en octobre.

1. Déterminer la valeur exacte du coefficient global par lequel est multiplié le cours de l'action entre début septembre et fin octobre. En déduire le pourcentage global de hausse du cours de l'action sur ces deux mois.

2. Sachant que le cours de l'action fin octobre était de 82,35 euros, déterminer le cours de l'action début septembre.

3. De quel pourcentage le cours de l'action devrait baisser en novembre, pour que l'action retrouve fin novembre son niveau initial de début septembre ? (*arrondir le pourcentage à 0,1%*)

► Exercice n°4

Lors d'une élection : sur tous les inscrits, il y a eu 55 % de votants dont 60 % ont voté pour le candidat A.

Sachant que ce candidat a obtenu en tout 429 voix, quel était le nombre d'inscrits ?