Répartir les 10 phrases suivantes en deux catégories en expliquant le critère de classement choisi.

- a. L'année présente voit moins de $6\,\%$ des foyers équipés par des assistants domotiques.
- b. L'année en cours a enregistré un accroissement de $6\,\%$ des foyers disposant d'assistants domotiques.
- ${f c.}$ 2024 a vu une diminution de $6\,\%$ des foyers équipés d'assistants domotiques.
- d. Cette année, le pourcentage des foyers avec un assistant domotique s'élève à $6\,\%$.
- e. Durant cette année, les foyers possédant un assistant domotique représentent $6\,\%$ au moins.
- ${\bf f.}$ On observe une progression de $6\,\%$ des foyers équipés d'assistant domotique en cette année.
- **g.** En cette année, la proportion de foyers dotés d'assistants domotiques atteint $6\,\%$.
- h. En cette année, nous constatons une augmentation de $6\,\%$ du nombre de foyers équipés d'un assistant domotique.
- i. Cette année, le nombre de foyers dotés d'un assistant domotique a connu une croissance de $6\,\%$.
- j. Au fil de cette année, les foyers équipés d'assistants domotiques constituent presque $6\,\%$ du total.

Considérons l'évolution d'une quantité initiale $Q_{
m 0}$ à une quantité finale $Q_{
m 0}$

$$egin{array}{ccc} Q_0 & \longrightarrow & Q \ ext{initiale} & & ext{finale} \end{array}$$

Pour calculer le taux d'évolution, il suffit :

1. de calculer la variation absolue :

Variation absolue = Q. finale -Q. initiale

2. de diviser cette variation absolue par la quantité initiale :

$$\mbox{taux d'évolution} = \frac{\mbox{Variation absolue}}{\mbox{Quantit\'e initiale}}$$

3. d'exprimer le résultat le plus simplement possible pour obtenir un taux d'évolution en pourcentage.

Recopier et compléter le raisonnement suivant qui calcule le taux d'évolution de la quantité initiale $Q_0=36$ à la quantité finale Q=63.

Variation absolue =
$$Q$$
. finale - Q . initiale = Q .

Donc la variation absolue est

$$\cdots$$
 $\xrightarrow{+\dots}$ \cdots initiale finale

 $t = \frac{\text{Variation absolue}}{\text{Quantit\'e initiale}}$

Donc le taux d'évolution est $+\frac{\dots}{100}$;

• La quantité $Q_0=36$ a subit une \dots de $\dots\%$ pour atteindre la quantité Q=63.

$$\underbrace{\dots}_{\text{initiale}} \xrightarrow{\nearrow \dots \%} \underbrace{\dots}_{\text{finale}}$$

Calculez le taux d'évolution de la quantité initiale Q_0 à la quantité Q dans chaque situation.

- **a.** $Q_0 = 1,2$ et Q = 0,9.
- **b.** $Q_0 = 40$ et Q = 32.
- **c.** $Q_0 = 52{,}5$ et $Q = 126{.}$

E5 Recopiez et complétez le tableau suivant

≯ 50 %	$\searrow 50\%$	$\nearrow 25\%$	$\searrow 25\%$	≯ 75 %	$\searrow 75\%$	
×	×	×	×	×	×	
₹ 20 %	> 20 %	75%	\ 5%	₹ 33 %	> 33 %	

Propriété

• Augmenter une quantité de x% revient à multiplier cette quantité par $\left(1+rac{x}{100}
ight)$.

$$Q_0 \xrightarrow{\nearrow x \%} Q$$
initiale $\times \left(1 + \frac{x}{100}\right)$ finale

• Diminuer une quantité de x% revient à multiplier cette quantité par $\left(1-\frac{x}{100}\right)$.

$$Q_0 \xrightarrow{ \searrow x \, \%} Q \\ \text{initiale} \xrightarrow{ \times \left(1 - \frac{x}{100}\right)} \text{finale}$$

Par exemple pour une hausse de $23\,\%$:

$$1 + \frac{23}{100} = 1 + 0.23 = 1.23$$

$$Q_0 \xrightarrow{\hspace*{1em}\nearrow 23\,\%} Q \xrightarrow{\hspace*{1em}\times 1,23} \hspace*{1em} \text{finale}$$

Recopiez et compléter le tableau suivant :

ĺ	$\nearrow 23\%$	\nearrow 20 $\%$	≯3 %	\nearrow 2,3 $\%$	\nearrow 0,3 $\%$	\nearrow 123 $\%$
	$\times 1,\!23$					

Pour une baisse de $23\,\%$:

$$1 - \frac{23}{100} = 1 - 0.23 = 0.77$$

$$Q_0 \xrightarrow{ 23\,\%} Q_{ ext{initiale}} o Q_{ ext{finale}}$$

Recopiez et compléter le tableau suivant :

$\searrow 23\%$	$\searrow 20\%$	$\searrow 3\%$	\searrow 2,3 $\%$	\searrow 0,3 $\%$	$\searrow 32\%$
$\times 0,77$					

Recopiez et complétez le tableau suivant :

$\times 1,23$	$\times 1,7$	$\times 1,04$	$\times 0,92$	$\times 0,7$	$\times 1,006$
$\nearrow 23\%$					