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.
- $\mathbf{c.}$  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.
- ${\bf g.}$  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  $6\,\%.$
- ${\bf j.}$  Au fil de cette année, les foyers équipés d'assistants domotiques constituent presque  $6\,\%$  du total.

## E2

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

$$egin{array}{ccc} Q_0 & \longrightarrow & Q \ & ext{final} \ & & ext{final}$$

Pour calculer le taux d'évolution, il suffit :

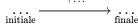
- 1. de calculer la variation absolue : Variation absolue = Q. finale Q. initiale
- 2. de diviser cette variation absolue par la quantité initiale :  $taux \ d'évolution = \frac{Variation \ absolue}{Quantité \ initiale}$
- 3. d'exprimer le résultat le plus simplement possible pour obtenir un taux d'évolution 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.

 $\label{eq:Variation} \mbox{Variation absolue} = \mbox{Q. finale} - \mbox{Q. initiale}$ 

= ...

Donc la variation absolue est ....



 $t = rac{ ext{Variation absolue}}{ ext{Quantit\'e initiale}}$ 

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.

$$\begin{array}{ccc}
& & \nearrow \dots \% \\
& & & & & \\
\text{initiale} & & & & \\
\end{array}$$
initiale

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.

## E4

## Propriété

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

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

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

$$Q_0 \xrightarrow[\text{initiale}]{\cdot} X^{\%} Q$$
initiale  $X = X \cdot (1 - \frac{x}{100})$  finale

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

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

$$Q_0 \xrightarrow{\hspace*{1em} \nearrow 23\,\%} Q_{ ext{initiale}} o Q_{ ext{finale}}$$

Recopiez et compléter le tableau suivant :

$\nearrow 23\%$	$\nearrow 20\%$	<b>≯3</b> %	$\nearrow$ 2,3 $\%$	∕ 0,3 %	$\nearrow 123\%$
$\times 1,23$					

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

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

$$Q_0 \xrightarrow{\searrow 23 \%} Q$$
initiala  $\xrightarrow{\times 0.77}$  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 :

$\times 1,23$	$\times 1,7$	$\times 1,04$	$\times 0,92$	$\times 0,7$	$\times 1,006$
<b>₹</b> 23 %					

E5 Recopiez et complétez le tableau suivant

<b>≯</b> 50 %	$\searrow 50\%$	$\nearrow 25\%$	$\searrow 25\%$	<b>≯</b> 75 %	$\searrow 75\%$	
×	×	×	×	×	×	
$\nearrow 20\%$ $\searrow 20\%$ $\nearrow 5\%$ $\searrow 5\%$ $\nearrow 33\%$ $\searrow 33\%$						
$1 \nearrow 20 \%$	$\sim 20\%$	$\nearrow 5\%$	$\sim 5\%$	$\nearrow$ 33 $\%$	$\sim 33\%$	