

Correction du devoir n°1 - LES.

Ex 1 : 1) $\frac{27 - 25,6}{25,6} \times 100 = \frac{1,4}{25,6} \times 100 \approx 5,5$ (b)

2) $(1 - \frac{123}{100}) = 1 - 0,123 = 0,877$ (c)
baisse de 123%.

3) $(1 + \frac{50}{100}) \times (1 - \frac{50}{100}) = 1,5 \times 0,5 = 0,75 = 1 - \frac{25}{100}$
 ↑ 50% ↓ 50% Le prix a baissé de 25%.
 donc la valeur initiale est supérieure à la valeur finale. (b)

4) $(1 + \frac{6}{100}) \times (1 + \frac{8}{100}) = 1,06 \times 1,08 = 1,1448$
 $= 1 + 0,1448 = 1 + \frac{14,48}{100}$
 soit 14,48% d'augmentation. (a)

Ex 2 : 1) $\frac{19 - 15}{15} \times 100 = \frac{4}{15} \times 100 \approx 26,7$ 95 arrondis

Entre 2008 et 2009, la variation est de (26,7%) environ

2) Baisse de 2%

$1,9 \times (1 - \frac{2}{100}) = 1,9 \times 0,98 = 1,862$

Le marché fin 2010 est de 1,85 milliards environ

3) 2009 $\xrightarrow{\uparrow 9\%}$ 2010 $x \times (1 + \frac{9}{100}) = 17,2$
 ? $\uparrow 9\%$ 17,2L $\Leftrightarrow x \times 1,09 = 17,2$

$\Leftrightarrow x = \frac{17,2}{1,09} \approx 15,8$

En 2009, la consommation des Français était de (15,8L) environ par an et par personne

Ex 3 : 1) 2010 $\xrightarrow{\downarrow 15\%}$ 2011 $\xrightarrow{\uparrow ?}$ 10000
 10000 10000

$10000 \times (1 - \frac{15}{100}) \times x = 10000$

$\Leftrightarrow 0,85 \times x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{1}{0,85} \approx 1,176$

Il faut augmenter de (17,6%) environ pour revenir au niveau initial

2) $10 \times \left(1 + \frac{40}{100}\right) = 10 \times 1,4 = 14$
 Le prix réel serait de 14€ or le marchand me vend le chocolat à 10€!

$$\frac{10-14}{14} \times 100 = \frac{-4}{14} \times 100 \approx -28,6$$

La remise est de 28,6% environ

Ex4: 1)

année	2006	2007	2008	2009
indice	26,5	100	294,4	754,9

$$\hookrightarrow \frac{9,4 \times 100}{35,5}$$

2) on lit directement, de 2007 à 2009, la croissance était de 654,9%!
 Par contre, on calcule $\frac{100-26,5}{26,5} \times 100 \approx 277,4$
 Une croissance de 277,4% environ de 2006 à 2007

Ex5: 1) Le journaliste a tort car il calcule la baisse ($50\% - 45\% = 5\%$) ce qui ne signifie pas la réalité puisque il prend le même échantillon de référence.

$$2) \left. \begin{array}{l} 1000 \times \frac{50}{100} = 500 \text{ 500 personnes satisfaites} \\ 1000 \times \frac{45}{100} = 450 \text{ ensuite 450 personnes satisfaites} \end{array} \right\}$$

$$\frac{450-500}{500} \times 100 = \frac{-50}{500} \times 100 = -10 \text{ La diminution est de } \underline{10\%}$$

dans le commentaire de la 1ère question est faux.

3) de 35% à 40%, la cote de popularité a augmenté de 5 points.

$$\text{En réalité } \frac{40-35}{35} \times 100 = \frac{5}{35} \times 100 \approx 14,3$$

L'augmentation réelle est de 14,3% environ