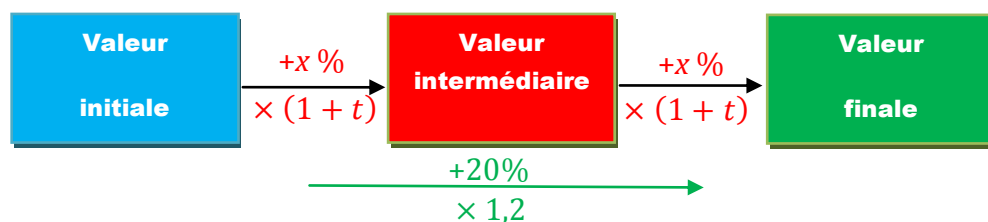


Exercice 95 Résolution détaillée

Un commerçant désire augmenter un prix de 20%.

Question 1



On pose $t = \frac{x}{100}$.

On cherche t tel que : $(1+t)^2 = 1,2 \Leftrightarrow 1 + 2t + t^2 = 1,2 \Leftrightarrow t^2 + 2t - 0,2 = 0$.

On résout cette équation du second degré : $\Delta = 4,8$;

deux racines : $t_1 \approx 0,0954$; $t_2 \approx -2$.

Une seule solution : $t = t_1 \approx 0,095$. Le taux cherché est donc environ 9,54%.

Question 2

Le raisonnement est le même que précédemment mais l'équation à résoudre est cette fois : $(1+t)^3 = 1,2$.

Ce qui rend pour cette année impossible la résolution exacte !

On utilise par exemple le tableur de sa calculatrice.

```

Table Func :Y=
Y1=(1+X)^3
Y2=1.2
  
```

X	Y1	Y2
0	1	1.2
0.01	1.0303	1.2
0.02	1.0612	1.2
0.03	1.0927	1.2
0.04	1.1248	1.2
0.05	1.1576	1.2
0.06	1.191	1.2
0.07	1.225	1.2

D'après le tableau ci-contre, on a :
 $1,07^3 \approx 1,2$ donc le taux cherché est
 approximativement 6%.

Une recherche plus fine indiquerait que ce
 taux serait plus précisément 6,27%.

Pour cela, utiliser par
 exemple une
 méthode graphique

