

Une prime moyenne vaut CHF 173 en 1996

Le taux d'augmentation annuel

est de 3,4 %.

$$= 0,034$$

$t=0$

Modèle:

$$C(t) = C_0 \cdot 2^t$$

Quelle est la prime en 2026 (30 ans plus tard)

1996 : 173

1997 :

$$\cdot 1,034$$

$$C(t) = 173 \cdot 1,034^t$$

$$173 + 173 \cdot \frac{3,4}{100} =$$

$$\left(1 + \frac{3,4}{100}\right) 173 =$$

$$\left(\frac{100}{100} + \frac{3,4}{100}\right) \cdot 173 =$$

$$173 \cdot \frac{103,4}{100}$$

t	$C(t)$
0	173
1	$173 \cdot \frac{103,4}{100} \approx 178,9$

$$C(0) = C_0 \cdot 2^0 = C_0 = 173$$

$$\approx \frac{178,88}{173}$$

$$C(1) = 173 \cdot 2^1 = 173 \cdot 2 \approx 178,882 \Rightarrow 2 \approx 1,034$$

$$\Rightarrow \boxed{C(t) = 173 \cdot 1,034^t \quad t: \# \text{années}}$$

En 2026 :

$$C(30) = 173 \cdot 1,034^{30} \simeq 471,7$$

Prime moyenne : CHF 472 d'après le modèle

Exemple : MODÈLE EXPONENTIEL $P(t) = P_0 \cdot 2^{\frac{t}{\text{années}}}$

$t=0$	1950	100 000
$t=50$	2000	372 000

$$P_0 = 100\,000$$

$$P(t) = 100\,000 \cdot 2^{\frac{t}{50}}$$

$$P(50) = 372\,000 = 100\,000 \cdot 2^1$$

$$2^1 = 3,72$$

$$2 = \sqrt[50]{3,72} \approx 1,02662$$

Modèle : $P(t) = 100\,000 \cdot 1,02662^t$