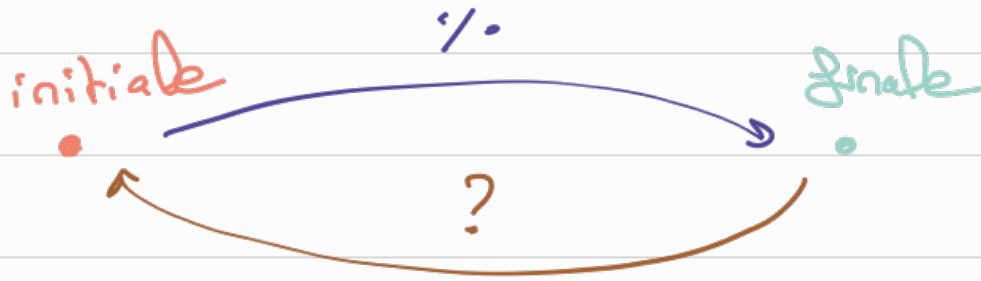


A. Appliquer un pourcentage d'augmentation ou de diminution

146. Quel est le coefficient multiplicateur associé à une baisse de 29% ? $\rightarrow 0,71$
147. Augmenter de 3% revient à multiplier par $\rightarrow 1,03$
148. Pour un coefficient multiplicateur de 1,33, quel est le taux d'évolution en pourcentage ? $+33\%$
149. Un prix est multiplié par 0,76. Quel est le taux d'évolution de ce prix ? -24%
150. Une masse est multipliée par 0,84. Quel est le taux d'évolution de cette masse ? -16%
151. Une quantité est multipliée par 1,005. Le taux d'évolution est... $+0,5\%$
152. Une longueur de 55 m subit une baisse de 11%. Quelle est la nouvelle longueur ? $\rightarrow 48,95\text{ m}$
153. Un volume de 25 litres subit une hausse de 30%. Quel est le nouveau volume ? $\rightarrow 32,5\text{ L}$
154. Une quantité baisse de 20% puis augmente de 45%. Quel est le taux de l'évolution globale de cette quantité ? $0,8 \times 1,45 = 1,160 \rightarrow +16\%$
155. Multiplier une quantité par 0,62 revient à lui faire subir une augmentation ou diminution (rayer le mot faux) de 38% .
156. Multiplier une quantité par 3 revient à l'augmenter de 200% .
157. Le prix d'un lingot d'or de 1 kg était de 9190 € au début de l'année 2000. Fin 2022, il a atteint le montant de 54100 €. Méline affirme que cela correspond à une hausse de 389%. A-t-elle raison ? Expliquer.
- taux d'évolution : $\frac{V_f - V_i}{V_i} \times 100$
- $\frac{54100 - 9190}{9190} = \frac{44910}{9190} \approx 4,89 \rightarrow 489\%$
158. À la naissance, un bébé pèse en moyenne 3 kg. Lorsqu'il atteint l'âge de 12 mois, il pèse environ 10 kg. Quel est le taux d'évolution du poids ? $\frac{10}{3} = \frac{6}{3} + \frac{4}{3} \approx 2 + 1,33 \approx 2,33 \Rightarrow 233\%$
159. La population mondiale a atteint 8 milliards d'habitants en Novembre 2022. Elle était de 6,05 milliards d'habitants en 2000. Quel est son taux d'évolution entre 2000 et 2022 ? $\frac{8 - 6,05}{6,05} = \frac{1,95}{6,05} \approx 0,322 \Rightarrow 32,2\%$
160. Le prix d'une bouteille de gaz était de 30 € en Avril 2021. Sachant qu'il a augmenté d'environ 13 % en Octobre 2021, quel est son nouveau prix ? $33,9\text{ €}$
161. Cette semaine, un supermarché fait bénéficier à ses clients d'une remise de 30 % sur les chocolats de Noël. Tom achète une boîte de chocolat affichée à 10,50 €.
- Combien la paiera-t-il une fois la réduction effectuée ? $7,25\text{ €}$
162. Pour convertir facilement un salaire brut du secteur privé en salaire net, il suffit de baisser le salaire brut de 23 %.
- Calculer le salaire net d'une personne du secteur privé s'il gagne 2500 € brut. 1925 €
163. Un article coûte 75 € HT (hors taxes).
- Pour connaître son prix d'achat, c'est-à-dire le prix TTC (toutes taxes comprises), on augmente le prix HT d'une TVA (taxe) de 20 %.
- Calculer le prix TTC de l'article. 90%

171. En Septembre 2022, la fréquentation des cinémas a baissé de 34,7 % par rapport à Septembre 2019. Quelle évolution en pourcentage doit-elle subir pour revenir à son niveau initial ?



- $1 - 0,347 = 0,653$

- $$\frac{1}{0,653} = 1,53$$

$\Rightarrow + 53 \%$

Griche

$1 \pm \%$

- $\text{initiale} \times \text{coeff} = \text{finale}$
- $E \% = \frac{v_f - v_i}{v_i} \times 100$
- $\overbrace{(1 -)}^{\text{coeff}} \times \overbrace{(1 +)}^{\text{coeff}} \times \dots$
 $\hookrightarrow$ taux d'évolu. globale
- $\frac{1}{\text{coeff.}}$
 $\hookrightarrow$ taux réciproque.

$$\bullet (x+4)(x-7) = 0$$

$$x = -4 \quad \text{et} \quad x = 7$$

$$\text{donc } \Delta = \{-4; 7\}$$

$$\bullet (x-3)(x+2)$$

6, signe

$$x = 3 \quad \text{et} \quad x = -2$$

x	$-\infty$	-2	3	$+\infty$
$x-3$	$-$	$-$	0	$+$
$x+2$	$-$	0	$+$	$+$
P	$+$	0	$-$	$+$

$$\bullet (2x+5)(x-3)$$

$$= 2x^2 - 6x + 5x - 15$$

$$= 2x^2 - x - 15$$

$$\bullet y = 3x - 5$$

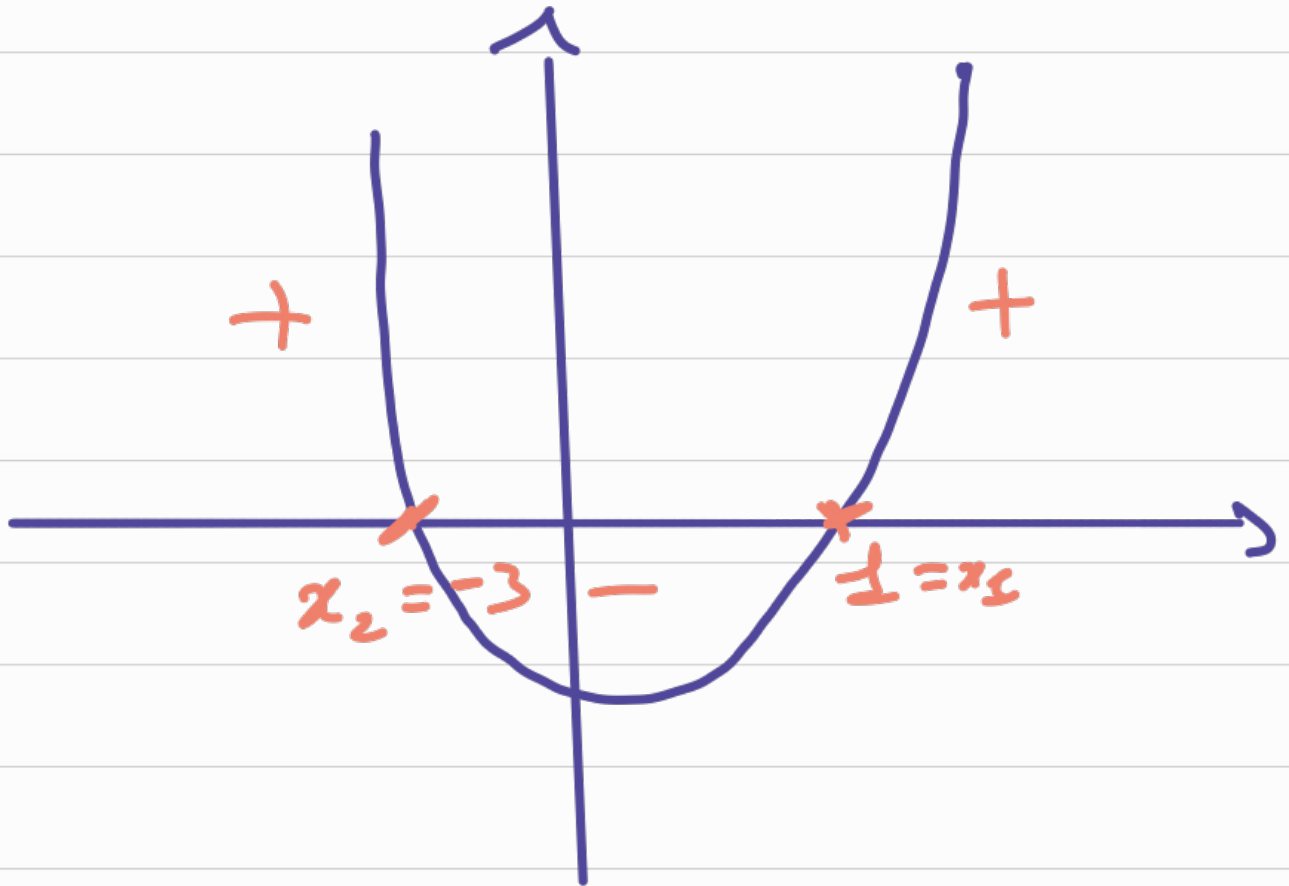
$$y = 7$$

↳ déterminer x_0 abscisse
du point d'intersection.

$$3x - 5 = 7 \Rightarrow 3x = 12$$

$$\Rightarrow x = 4$$

$$f(x) = \underset{=1}{a}(x - \underset{x_1}{1})(x + \underset{x_2}{3})$$



• f définie sur $[-4; 5]$

qui s'annule en $x = -2$ et $x = 1$, et négative entre ces deux valeurs et positive ailleurs

x	-4	-2	1	5
signe f	+	○ — ○	+	

- $y = -2x + 6$

deux coordonnées de points qui permettent de tracer la droite.

↳ $A(3; 0) \quad B(2; 2)$

- une droite coupe l'axe des ordonnées en 5 et a pour coefficient directeur -3

↳ Équation réduite

$$y = -3x + 5$$

- $A(-1; 4) \quad B(3; -4)$

6, coeff. directeur droite

$$a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{-4 - 4}{3 - (-1)}$$

$$= \frac{-8}{4}$$

$$= -2$$