

Activité 2 : Place de cinéma

Un cinéma propose trois tarifs :

- Tarif 1 : un billet à l'unité au prix de 8 €.
- Tarif 2 : un abonnement annuel permettant d'acheter des billets à tarif réduit.
- Tarif 3 : un abonnement annuel permettant de voir un nombre de films illimité.



Vous avez prévu de voir 8 films cette année, quel tarif est le plus économique pour vous ?

Soit x le nombre de films vus et y le prix payé en €.

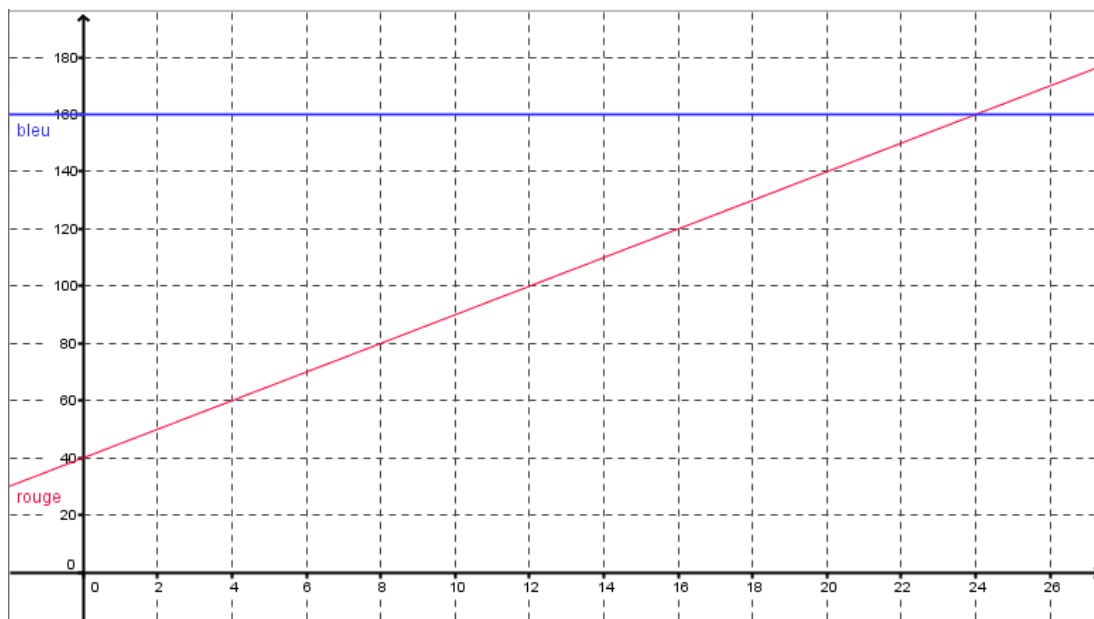
S'approprier

Tuto :

https://www.youtube.com/watch?v=V1BvFbs67J4&list=PLnAF_R1SefdlARgffD5MI_16aZUaibRGq&index=3

1. a) A partir du graphique ci-dessous, **indiquer** la droite qui représente l'abonnement permettant de voir un nombre illimité de films.

Abonnement annuel = droite bleu



- b) Déterminer le prix de l'abonnement. Indiquer la méthode utilisée.

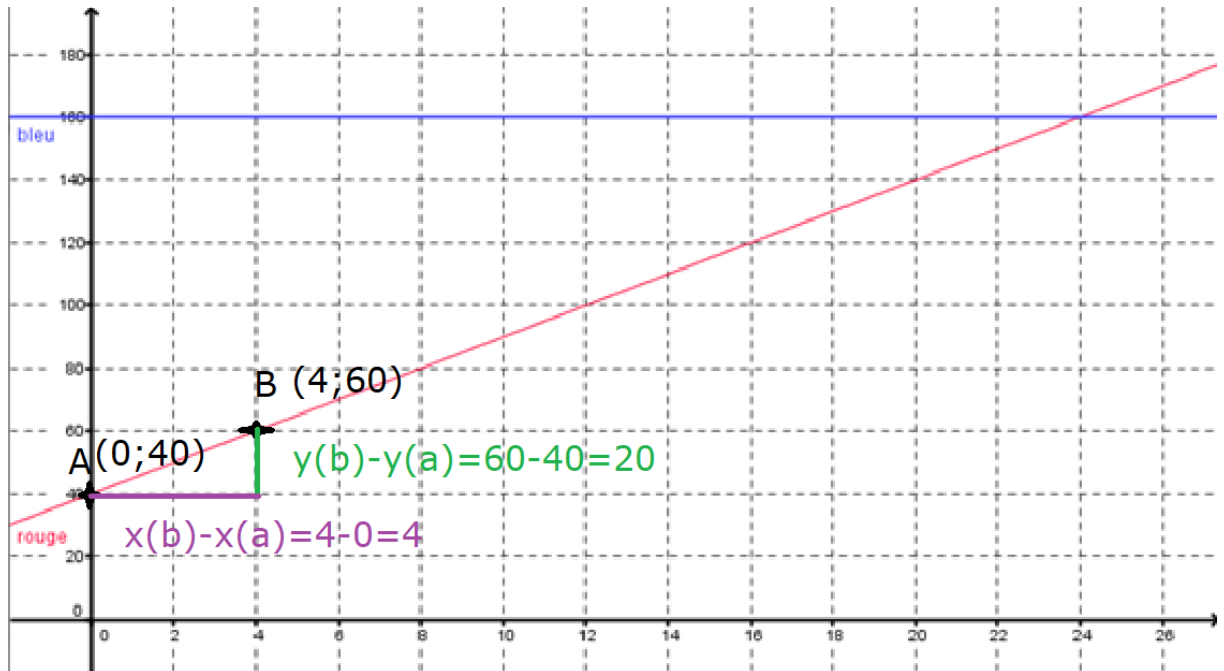
La droite bleu coupe l'axe des ordonnées (y) au point (0,160) soit le prix de l'abonnement est de 160 €

Analyser

2. a) **Indiquer la couleur** de la droite qui représente l'abonnement permettant d'acheter des billets à tarifs réduit.

Tarif réduit = droite rouge

- b) En utilisant le graphique, **déterminer** le prix d'un billet à tarif réduit sans tenir compte du prix de l'abonnement.(coefficient directeur)



$$a = \frac{y_b - y_a}{x_b - x_a} = \frac{60 - 40}{4 - 0} = \frac{20}{4} = 5$$

Réaliser

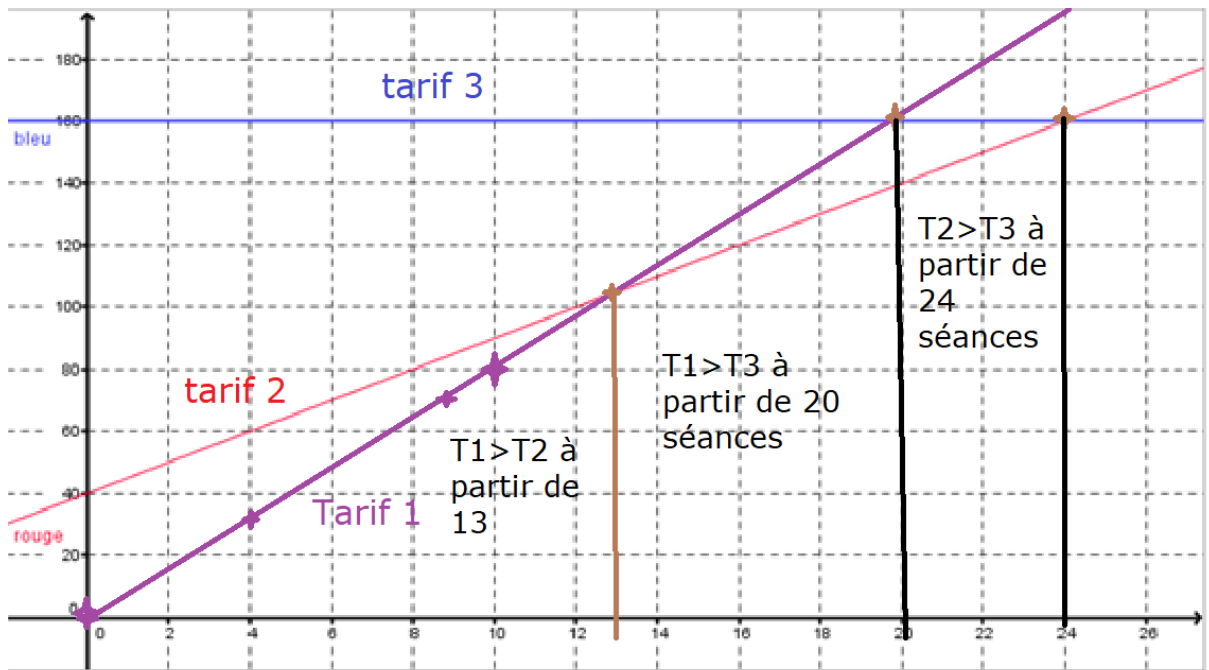
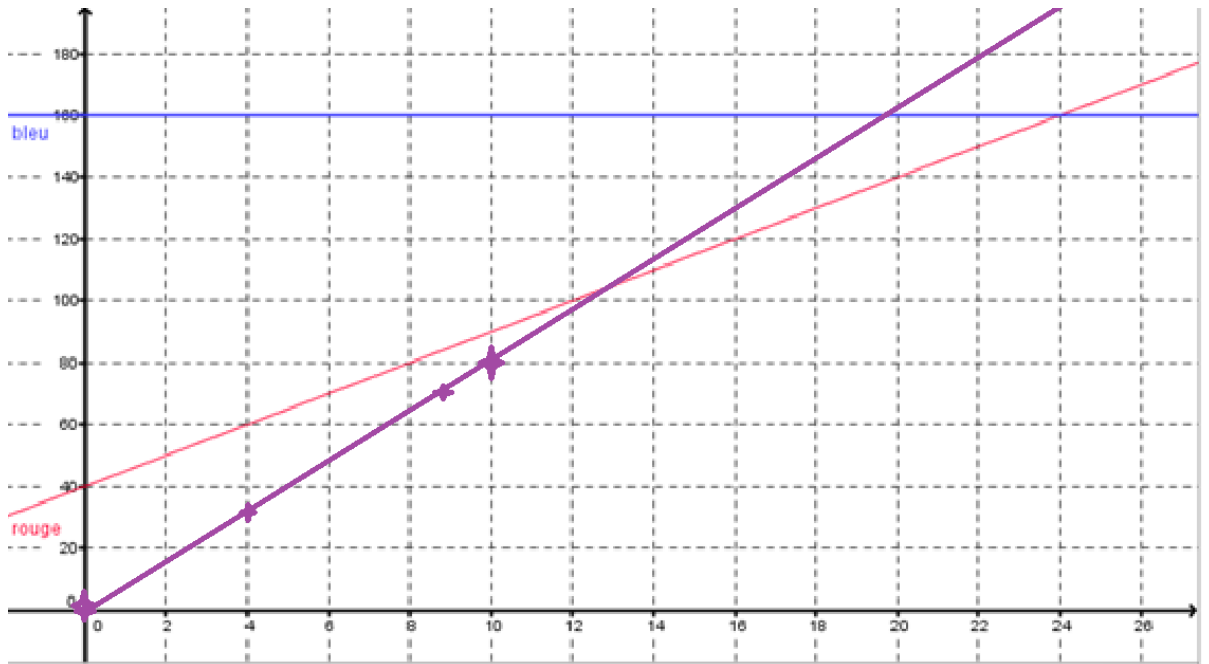
3. a) **Déterminer** le prix payé pour 9 billets achetés à l'unité et pour 4 billets achetés à l'unité.

Tarif 1= 8€, pour 9 billets $8 \times 9 = 72\text{€}$, pour 4 billets $8 \times 4 = 32\text{€}$

- b) Sur le graphique, **tracer** la droite de fonction $y = 8x$

TUTO

https://www.youtube.com/watch?v=bkLum3q5aL8&list=PLnAF_R1SefdlRgffD5MI_16aZUaibRGq&index=1



4. **Déterminer, graphiquement,** le nombre de films à partir duquel l'abonnement à tarif réduit (tarif 2) revient moins cher que les billets à l'unité (tarif 1).

A partir de 13 Séance le tarif 2 revient moins cher que le tarif 1

5. **Déterminer, graphiquement,** le nombre de films à partir duquel l'abonnement annuel (tarif 3) revient moins cher que les billets à l'unité (tarif 1).

A partir de 20 Séance le tarif 3 revient moins cher que le tarif 1

6. **Déterminer, graphiquement**, le nombre de films à partir duquel l'abonnement illimité (tarif 3) revient moins cher que l'abonnement à tarif réduit (tarif 2).

A partir de 24 Séance le tarif 3 revient moins cher que le tarif 2.

Valider

7. **Déterminer** le tarif le plus économique choisi par les clients qui souhaite voir 8 films dans l'année. Justifier

8 séances est inférieur à 13 et 20 Séances donc vaut mieux prendre le tarif 1.

Essentiel **Inéquation du premier degré.**

A. Définition

Si a est positif

$$ax > b \Leftrightarrow x > b/a$$

$$ax < b \Leftrightarrow x < b/a$$

$$ax \geq b \Leftrightarrow x \geq b/a$$

$$ax \leq b \Leftrightarrow x \leq b/a$$

Si a est négatif

$$ax > b \Leftrightarrow x < b/a$$

$$ax < b \Leftrightarrow x > b/a$$

$$ax \geq b \Leftrightarrow x \leq b/a$$

$$ax \leq b \Leftrightarrow x \geq b/a$$

Résoudre une inéquation d'inconnue « x », c'est trouver TOUTES les valeurs qu'on l'on peut donner à « x » pour que l'inégalité soit vérifiée.

B. Résoudre des inéquations

- On peut ajouter ou retrancher un même nombre aux deux membres d'une inégalité.
- On peut multiplier ou diviser chaque membre d'une inégalité par un même nombre.
 - Quand ce nombre est négatif on inverse le sens de l'inégalité
 - Quand ce nombre est positif on conserve le sens de l'inégalité

Exemple :

$$\begin{aligned}2x + 5 &\geq 13 \\2x + 5 - 5 &\geq 13 - 5 \\2x &\geq 8 \\2x &\geq 8 \\ \frac{2}{2} &\geq \frac{8}{2} \\x &\geq 4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}-2x + 5 &\geq 13 \\-2x + 5 - 5 &\geq 13 - 5 \\-2x &\geq 8 \\-2x &\geq 8 \\ \frac{-2}{-2} &\leq \frac{8}{-2} \\x &\leq -4\end{aligned}$$

C. Représentations des inéquations

Soient a et b deux nombres tels que $a < b$. L'intervalle $]a ; b]$ est l'ensemble des nombres x tels que $a < x \leq b$. Sa représentation graphique est :

