

Exercice 1 :

$$\begin{aligned}(2x + 5) \times 3 &> 60 \\ 6x + 15 &> 60 \\ 6x &> 60 - 15 \\ 6x &> 45 \\ x &> \frac{45}{6} \\ x &> 7,5\end{aligned}$$

L'aire de ce rectangle est supérieure à 60 cm² lorsque x est supérieur à 7,5 cm.

Exercice 2 :

Soit x le nombre de roses que Yann envoie.

Prix = prix du bouquet de fleur des champs + (prix d'une rose \times nombre de rose)

$$\begin{aligned}18 + 2x &< 53 \\ 2x &< 53 - 18 \\ 2x &< 35 \\ x &< \frac{35}{2} \\ x &< 17,5\end{aligned}$$

Yann pourra donc envoyer 17 roses à Emmanuelle.

Exercice 3 :

Soit x le nombre de dizaines d'exemplaires supplémentaires du livre à imprimer.

Prix total = prix pour la 1^{ère} centaine + (prix d'une dizaine \times nombre de dizaines)

$$\begin{aligned}1\ 000 + 60x &< 2\ 600 \\ 60x &< 2\ 600 - 1\ 000 \\ 60x &< 1\ 600 \\ x &< \frac{1\ 600}{60} \\ x &< 27 \text{ car } \frac{1\ 600}{60} = 26,6\end{aligned}$$

Avec 2 600 €, on pourra donc imprimer 26 dizaines d'exemplaires supplémentaires.

$$100 + 26 \times 10 = 360$$

Avec 2 600 €, on pourra donc imprimer 360 exemplaires du livre.

Exercice 4 :

Soit x le nombre d'étagères à remplir pour avoir plus de 1 535 livres.

$$\begin{aligned}27x + 500 &> 1535 \\ 27x &> 1535 - 500 \\ 27x &> 1035 \\ x &> \frac{1035}{27}\end{aligned}$$

Or $1\ 035 = 27 \times 38 + 9$

Alors Monsieur *Jlibokoussésure* devra donc encore remplir 38 étagères pleines et devra mettre plus de neuf livres sur la 39^e.

Exercice 5 :

Soit x le nombre de titres téléchargés.

1. * Prix $_{Coolmusic} = 0,99 \times 11$
Prix $_{Coolmusic} = 10,89 \text{ €}$

* Prix $_{Topmusic} = 12 + 0,91 \times 11$
Prix $_{Topmusic} = 22,01 \text{ €}$

2. Exprimer en fonction de x le prix payé sur le site *Coolmusic* pour télécharger x titres.

$$\text{Prix}_{Coolmusic} = 0,99 x$$

3. Exprimer en fonction de x le prix payé sur le site *Topmusic* pour télécharger x titres.

$$\text{Prix}_{Topmusic} = 12 + 0,91 x$$

4. Pour combien de titres téléchargés le site *Topmusic* est-il le plus avantageux ?

$$\begin{aligned} 12 + 0,91 x &< 0,99 x \\ 0,91 x - 0,99 x &< -12 \\ -0,08 x &< -12 \\ x &> 12 \div 0,08 \\ x &> 150 \end{aligned}$$

Le site *Topmusic* est donc plus avantageux à partir du 151^e titre téléchargé.

Exercice 6 :

1. Soit x le temps en minutes de location du chameau.

Société BLAT-AIR : $25 + 0,17x < 75$
 $0,17x < 75 - 25$
 $0,17x < 50$
 $x < 50 \div 0,17$ avec $50 \div 0,17 \approx 294,1$

On pourra donc louer le chameau pour 294 minutes au plus, soit 4h54min.

Société 2-BOSS : $0,21x < 75$
 $0,21x < 75$
 $x < 75 \div 0,21$ avec $75 \div 0,21 \approx 357,1$

On pourra donc louer le chameau pour 357 minutes au plus, soit 5h57min.

2. $25 + 0,17x < 0,21 x$
 $0,17x - 0,21 x < -25$
 $-0,04 x < -25$
 $x > 25 \div 0,04$
 $x > 625$

Le tarif de la société BLAT-AIR est plus avantageux que celui de la société 2-BOSS lorsqu'on loue un chameau plus de 625 minutes, soit plus de 10h25min.