

Devoir libre 12

Trois chaînes de télévision comparent l'audimat de leurs émissions phares du samedi soir. La chaîne A estime qu'elle a réuni $\frac{7}{17}$ des téléspectateurs. La chaîne B annonce que $\frac{20}{51}$ des téléspectateurs ont regardé son émission et la chaîne C prétend avoir rassemblé $\frac{39}{34}$ des téléspectateurs.

1) Quelle chaîne ment assurément ?

La chaîne C ne peut pas avoir réuni 39 téléspectateurs sur 34 présents !

2) Parmi les deux autres chaînes, laquelle a réalisé la meilleure audience ?

Il s'agit de comparer les deux fractions $\frac{7}{17}$ et $\frac{20}{51}$

$$\frac{7}{17} = \frac{21}{51}$$

Ces deux fractions sont très proches, donc les comparer en utilisant la calculatrice et une valeur approchée n'est pas une bonne idée.

La chaîne A a réalisé la meilleure audience.

3) Pour les chaînes A et B, donne le résultat de l'audimat en pourcentage.

Nombre de personnes regardant la chaîne A	7	?
Nombre de personnes regardant la TV	17	100

Environ 41 % des personnes regardaient la chaîne A.

Nombre de personnes regardant la chaîne B	20	?
Nombre de personnes regardant la TV	51	100

Environ 39 % des personnes regardaient la chaîne B.

Un constructeur automobile crée plusieurs voitures différentes. On appelle « chevaux » la puissance du véhicule.

Plus le rapport $\frac{\text{chevaux}}{\text{poids}}$ est élevé, plus la voiture est rapide.

La voiture A pèse 780 kg et possède 78 chevaux.

La voiture B pèse 854 kg et possède 185 chevaux.

La voiture C pèse 996 kg et possède 156 chevaux.

La voiture D pèse 1,135 tonne et possède 122 chevaux.

Classe ces voitures de la plus lente à la plus rapide.

1,135 tonne = 1 135 kg

Il s'agit de comparer les fractions suivantes :

$$\frac{78}{780} ; \frac{185}{854} ; \frac{156}{996} \text{ et } \frac{122}{1135}$$

$$\frac{122}{1135} < \frac{156}{996} < \frac{185}{854}$$

Nous n'avons nullement besoin de mettre au même dénominateur pour comparer ces trois fractions puisqu'une fraction ayant un numérateur plus petit et un dénominateur plus grand est nécessairement plus petite.

$$\frac{78}{780} = 0,1 \text{ et } \frac{122}{1135} > \frac{122}{1220} \quad \left(\frac{122}{1220} = 0,1 \right)$$

$$\text{Ainsi, } \frac{78}{780} < \frac{122}{1135} < \frac{156}{996} < \frac{185}{854}$$

Voici donc le classement de ces voitures de la plus lente à la plus rapide : A ; D ; C ; B.