

Exercice 1 | 3 points

En 2018, environ 25,3% des ressources fiscales nettes de l'État provenaient de l'impôt sur le revenu. Le montant des ressources fiscales nettes de l'État représentait environ 286,5 milliards d'euros. À combien s'élevait le total des impôts sur le revenu ?

Correction

$$0,253 \times 286\,500\,000\,000 = 72\,484\,500\,000$$

Le total des impôts sur le revenu s'élevait à environ 72,5 milliards d'euros.

Exercice 2 | 3 points

Le jeudi 31 janvier 2019, l'émission "Envoyé spécial" a été suivie par 2 748 000 téléspectateurs, soit environ 12,4% des téléspectateurs. Combien de téléspectateurs (à l'unité près) y avait-il en tout ce jour-là ?

Correction

On cherche n_{total} le nombre total de téléspectateurs sachant que 12,4% d'entre eux regardaient "Envoyé spécial". Ainsi,

$$p = \frac{n_{\text{envoyé spécial}}}{n_{\text{total}}}$$

$$\text{On a donc, } n_{\text{total}} = \frac{n_{\text{envoyé spécial}}}{p} = \frac{2\,748\,000}{0,124} \approx 22\,161\,290.$$

Exercice 3 | 4 points

Au baccalauréat technologique, sur les 142 157 candidats en 2017, 48% étaient des filles. Parmi elles, 91,8% ont été admises. Quelle est la proportion des filles admises parmi l'ensemble des candidats ?

Correction

On cherche p la proportion des filles admises parmi l'ensemble des candidats. C'est-à-dire, $p = \frac{\text{nombre de filles admises}}{\text{nombre de candidats}}$.

Le nombre de filles admises est égal à $0,918 \times \text{nombre de filles candidates}$.

Le nombre de filles candidates est égal à $0,48 \times 142\,157 \approx 68\,235$.

Donc,

$$\text{nombre de filles admises} \approx 0,918 \times 68\,235 \approx 62\,640.$$

Finalement,

$$p = \frac{\text{nombre de filles admises}}{\text{nombre de candidats}} \approx \frac{62\,640}{142\,157} \approx 0,44$$

Les filles admises représentent environ 44% des candidats.