

PROPORTIONS ET ÉVOLUTIONS

EXERCICE 1

1. Un smartphone dont la batterie est conçue pour durer 24 heures (en dehors de toute considération d'utilisation) est chargé à 60%. Théoriquement, combien de temps reste-t-il avant qu'il tombe à 0%?
2. En réalité, la capacité maximale de la batterie d'un smartphone diminue avec le temps. Les modèles neufs commencent avec une capacité de 100%, mais les cycles de charge répétés et les dommages potentiels, tels que l'exposition à des températures extrêmes, réduisent cette capacité au fil du temps. Sur de nombreux modèles, il est possible de consulter l'état de la batterie.
 - a. Le smartphone de la question 1. affiche les informations ci-contre. Combien de temps reste-t-il en réalité avant qu'il tombe à 0%?
 - b. Quelle est sa charge réelle (en prenant en compte sa capacité maximale)?
 - c. Supposons maintenant que la capacité maximale du smartphone est de $p_1\%$ et que sa charge est de $p_2\%$. Quelle est sa charge réelle?



EXERCICE 2

L'ancien président des États-Unis, Barack Obama, possède l'un des comptes Twitter les plus suivis. Voici deux captures d'écran de son profil prisées à deux instants différents.

Barack Obama
@BarackObama
Dad, husband, President, citizen.
📍 Washington, DC 🌐 barackobamabooks.com 🕒 Naissance le 4 août 1961
📅 A rejoint Twitter en mars 2007
609,9 k abonnements 111,1 M abonnés

Barack Obama
@BarackObama
Dad, husband, President, citizen.
📍 Washington, DC 🌐 barackobamabooks.com 🕒 Naissance le 4 août 1961
📅 A rejoint Twitter en mars 2007
546,5 k abonnements 131,9 M abonnés

01/01/2020

01/01/2024

1. a. Combien d'abonnés a-t-il gagné?

On parle de variation absolue.

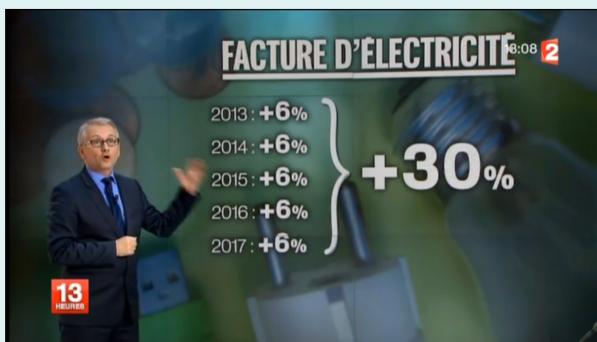
- b. Quelle opération avez-vous faite pour trouver ce résultat?

2. Quel pourcentage d'abonnés de départ cela représente-t-il?

On parle de variation relative.

EXERCICE

Au cours d'un sujet sur le prix de l'électricité au JT de France 2, le journaliste tient les paroles suivantes :



30% d'évolution en 5 ans, c'est du jamais vu. +6% par an pendant 5 ans, pas besoin d'avoir fait polytechnique pour voir que cela représente une hausse de 30%!

Lien vers la vidéo :
<https://france.tv/france-2/journal/2635391-emission-du-mardi-19-fevrier-2013.html> ou
<https://mathix.org/linux/archives/4442>.

On suppose qu'une personne a une facture d'électricité de 100€ le 1^{er} janvier 2013.

1.
 - a. En utilisant les coefficients multiplicateurs, donner le montant de la facture d'électricité de cette personne en 2014.
 - b. Calculer alors combien cette personne a payé d'électricité en 2015, 2016 et 2017.
 - c. Donner, en pourcentages, le taux d'évolution du prix de l'électricité entre 2017 et 2013.
2. De manière générale, comment peut-on calculer le taux d'évolution global de plusieurs évolutions successives ?

EXERCICE

Sur un célèbre site de e-commerce, est affiché le produit suivant soldé.

Ordinateur portable

Visiter la boutique 4,8 ★★★★★ 47 évaluations | Rechercher sur cette page

Plus de 500 achetés au cours du mois dernier

-15 % 1 099⁰⁰ €

Prix d'origine :

Retours GRATUITS

Livraison GRATUITE vendredi. Commandez dans les 5 h 55 min. Détails

En stock

Quantité : 1

Ajouter au panier

Acheter cet article

Vendu par Assistance Support produit inclus

Paiement Transaction sécurisée

Voir plus

En utilisant les coefficients multiplicateurs, retrouver le prix d'origine.