

Rentrée, unités, mesure et optique

Calculatrice autorisée.

- /1 [1] Citer, sans détailler, les trois astuces pour reprendre le contrôle sur son utilisation du téléphone.
- /2 [2] Donner, par analyse dimensionnelle, la période T des oscillations d'un pendule simple sans facteur multiplicatif.
- ⋮
- /2 [3] Comment valider une régression linéaire ? Deux éléments sont attendus, ainsi que deux schémas grossiers représentatifs de régressions.
- ⋮
- /2 [4] Corriger la présentation des valeurs suivantes, indiquer leur nombre de chiffres significatifs et calculer leurs incertitudes relatives u_r :
- $\lambda = (589,0 \pm 11,0) \text{ nm}$ $t = (0,473 \pm 0,122) \text{ s}$ $V = (14 \pm 0,0015) \text{ mL}$
- /2 [5] Un laser rouge émet un rayonnement de longueur d'onde dans le vide $\lambda_0 = 633 \text{ nm}$. Déterminer sa longueur d'onde λ dans du verre, d'indice optique $n = 1,5$. Sa couleur change-t-elle ?
- ⋮
- /1 [6] Donner les trois propriétés d'un rayon lumineux.