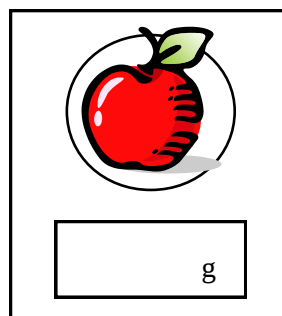
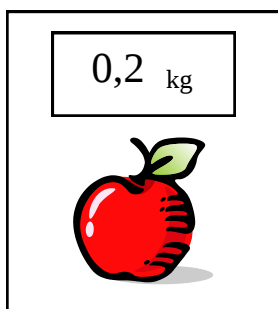




Introduction à l'écriture d'un résultat avec des chiffres significatifs.

1. On place une pomme sur un pèse-personne digital. Celui-ci affiche la valeur de 0,2 kg.
On place à présent cette même pomme sur une balance de cuisine dont l'affichage est en gramme. Compléter le schéma en indiquant la valeur affichée par cette balance.



2. En réalité la valeur affichée par la balance est cent quatre vingt seize grammes. Cette valeur est différente de celle que vous avez indiquée en question 1. Proposer une explication à cette différence.
3. Les écritures 0,2 et 0,200 sont-elles équivalentes - pour un physicien ? ☐ oui ☐ non
- pour un mathématicien ? ☐ oui ☐ non
- dans la vie de tous les jours ? ☐ oui ☐ non

4. Le physicien dit que le pèse-personne donne la masse de la pomme avec 1 chiffre significatif et que la balance de cuisine indique cette même masse avec 3 chiffres significatifs.

Sur la balance de cuisine, on place maintenant une autre pomme, un tout petit peu plus petite que la précédente. La valeur affichée est 170 g.

- a. Combien de chiffres significatifs cette valeur comporte-elle ? Justifier la réponse.
b. Dédire des questions précédentes à quelle condition le chiffre 0, présent dans une valeur indiquée par un physicien, est significatif.
c. Quelle valeur afficherait le pèse-personne pour cette deuxième pomme ?
5. On place successivement des pommes différentes sur la balance de cuisine. On obtient les valeurs suivantes :

155 g	161 g	148 g	130 g	202 g
kg	kg	kg	kg	kg

- a. Indiquer dans les cases du bas les valeurs qu'afficherait le pèse-personne.
b. Pour le physicien, quelle est la masse en kg de la quatrième pomme ?
6. Finalement, lorsque le pèse personne affiche 0,2 kg que peut-on affirmer au sujet de la masse de l'objet pesé ? Même question si le pèse personne, affiche 5,7 kg.
En déduire la précision du pèse personne.

7. A l'aide d'une grande éprouvette ou d'un verre mesureur, on mesure le volume de la pomme (voir schéma ci-contre). On trouve $V=0,22$ L.

- a. Calculer la masse volumique de la pomme dans le cas où la mesure de la masse est 196 g. On donnera le résultat en kg/L.
b. Si nous n'avions à notre disposition que le pèse-personne, quelle valeur de masse volumique aurions-nous trouvé pour cette même pomme, toujours en kg/L ?
c. Après avoir discuté de vos différentes propositions, proposer une règle qui indique le nombre de chiffres significatifs à garder dans le résultat d'une division.

