

22. Le carat *

Plusieurs métaux fondus ensemble constituent un alliage.

Exemples de métaux purs : or, argent, platine, cuivre, étain, plomb, zinc, aluminium, fer, titane.

Exemples d'alliages : bronze, laiton, inox, fonte.

Pour diverse raisons (dureté, couleur...), les bijoux dits en or ne sont jamais constitués uniquement d'or. Par exemple, un bijou en or jaune est un alliage composé d'or pur, d'argent et de cuivre.

Pour les bijoutiers, le carat indique la masse d'or pur (en grammes) contenue dans 24 grammes d'alliage. Plus le carat est élevé, plus l'alliage est pur. Attention, le carat est aussi une unité de masse utilisée par les joailliers. Il correspond à 0,20 gramme.

Marie possède un bijou de 16 grammes contenant 12 grammes d'or pur. De combien de carats est son bijou ?

Solution

Un simple calcul de proportion nous permet de trouver la solution : $\frac{12}{16} = \frac{x}{24} \Rightarrow x = \frac{12 \cdot 24}{16} = 18$.

Le bijou de Marie est de **18 carats**.