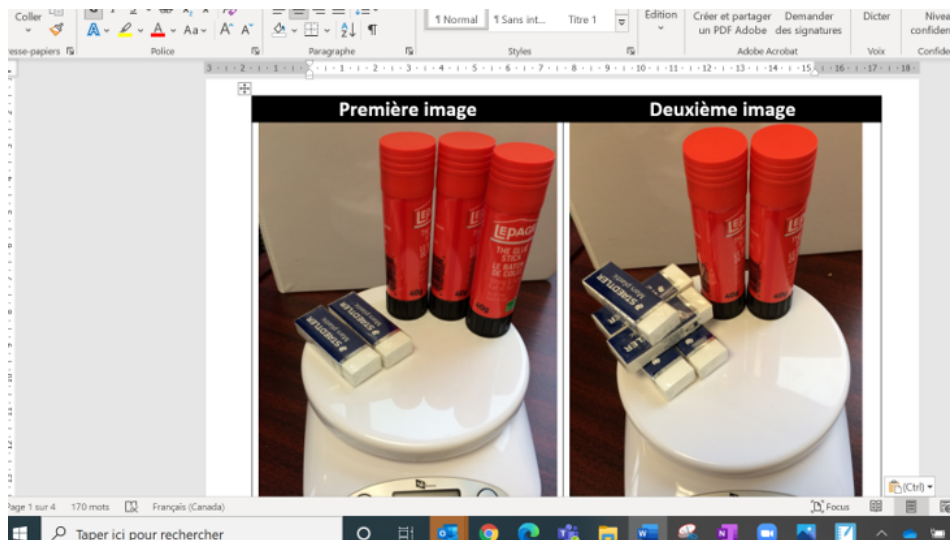


ACTE 1



Que remarques-tu?

Quelle question mathématique te poses-tu?

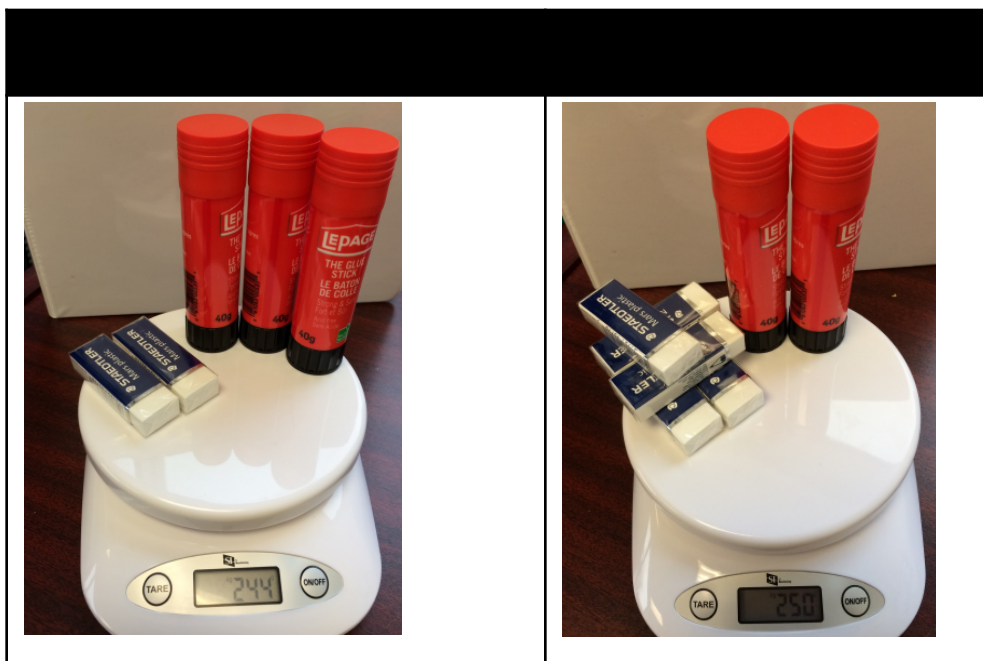
En considérant la question mathématique du groupe, fais une estimation :

ACTE 2

Question du groupe : quelle est la masse de chaque objet?

Tu as besoin de quelles informations pour trouver une solution à la question du groupe?

L'image ci-dessous te donne de l'information concernant la masse d'un groupement d'objets (bâtons de colle et d'effaces) à 2 moments différents.



En utilisant ces informations, peux-tu trouver la masse d'un pot de colle et la masse d'une efface?

ACTE 3

DÉVOILEMENT DE LA MASSE DES 2 OBJETS

Exemples de démarche

Première image	Deuxième image
	

Exemple #1

#2 Masse de chaque objet	Dévoilement de la masse des objets
--------------------------	------------------------------------

① E : nb. d'effaces
 C : nb pots de colle.
 masse en grammes.

② $2E + 3C = 244$
 $5E + 2C = 250$

③ Résoudre le système d'équations.

$$\begin{array}{r} (2E + 3C = 244) \cdot -2 \\ (5E + 2C = 250) \cdot 3 \\ \hline -4E - 6C = -488 \\ 15E + 6C = 750 \\ \hline 11E = 262 \\ E = 23.82g \approx 24g. \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2E + 3C = 244 \\ 2 \cdot 24 + 3C = 244 \\ 3C = 196 \\ C = 65.3g \approx 65g \end{array}$$



Exemple #2

① E : nb. d'effaces
 C : nb pots de colle.

② $2E + 3C = 244$ $5E + 2C = 250$
 $2E = -3C + 244$ $5E = -2C + 250$
 $E = -1.5C + 122$ $E = -0.4C + 50$

③ $-1.5C + 122 = -0.4C + 50$
 $-1.1C = -72$
 $C = 65.45 \approx 66g.$

④ $E = -1.5 \cdot 65.45 + 122$
 $E = 23.82 \approx 24g$

⑤ Masse d'un pot de colle $\approx 66g$
 Masse d'une efface $\approx 24g$

Exemple 3 :

x : nb alphas
 y : nb pots colle

$$\begin{cases} 2x + 3y = 1844 \\ 5x + 2y = 250 \end{cases} \times 2$$

$$\begin{cases} 2x + 3y = 1844 \\ 10x + 4y = 500 \end{cases} \times 3$$

$$4x + 6y = 488$$

$$10x + 4y = 500$$

$$6y = 488 - 4x$$

$$6y = 500 - 10x$$

$$500 - 10x = 488 - 4x$$

$$12 = 6x$$

$$2 = x$$

$$6y = 488 - 4 \cdot 2$$

$$6y = 480$$

$$y = 80$$

CONCLUSION :

Il y a une différence entre les valeurs des masses des objets prises expérimentalement et celles obtenues en faisant des calculs. Je crois que cette différence s'explique par la précision de la balance. En effet, la balance pèse les objets au gramme près. Si je faisais l'expérience avec une balance qui pèse au dixième de grammes, j'obtiendrais des valeurs plus précises.

Aussi, peut-être que les pots de colle ne pèsent pas tout à fait 60 g. Les 60 g est peut-être une moyenne.