



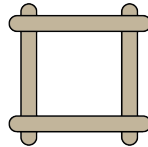
Problème de la semaine

Problème A

Construction artisanale

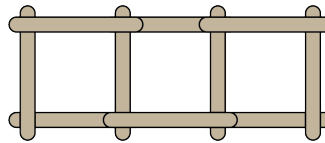
Sam fabrique des cadres photo carrés avec des bâtonnets de bois. Il a une boîte de 50 bâtonnets de bois et veut fabriquer 13 cadres.

- (a) Sam prévoit fabriquer des cadres individuels en utilisant quatre bâtonnets de bois comme dans la figure ci-dessous.



Aura-t-il assez de bâtonnets pour fabriquer 13 cadres? Justifie ta réponse.

- (b) Sam change d'avis et, au lieu de fabriquer des cadres individuels, il décide de relier les cadres en une rangée. Il commence par fabriquer un cadre à l'aide de quatre bâtonnets de bois, puis crée un deuxième cadre attaché au premier en utilisant trois bâtonnets. Il rajoute ensuite trois autres bâtonnets pour créer un troisième cadre attaché aux deux premiers, comme dans la figure ci-dessous.



Sam prévoit poursuivre ce processus, en utilisant trois bâtonnets de bois supplémentaires pour chaque cadre, jusqu'à ce qu'il ait en tout 13 cadres qui soient reliés en rangée. Aura-t-il assez de bâtonnets de bois pour fabriquer 13 cadres? Justifie ta réponse.

- (c) Peux-tu dessiner une autre disposition des 13 cadres que Sam aurait pu construire en utilisant au maximum 50 bâtonnets de bois? Combien de bâtonnets de bois as-tu utilisé dans ton dessin?
- (d) Peux-tu dessiner une disposition des 13 cadres qui contient moins de 35 bâtonnets de bois?