On découpe la pyramide FIJK dans le cube ABCDEFGH comme le montre le dessin ci-contre.
Le segment [AB] mesure 6 cm.
Les points I, J, et K sont les milieux respectifs des arêtes [FE], [FB] et [FG].

1. Tracer le triangle IFK en vraie grandeur.
2. Un des quatre schémas ci-dessous correspond au patron de la pyramide FIIK. Indiquer son numéro sur la copie. Aucune justification n'est attendue.

3. Calculer le volume de la pyramide FIJK.

Rappel : Volume d'une pyramide $= \dfrac{\textit{Aire d'une base} \times \textit{hauteur}}{3}$

Pour présenter ses macarons, une boutique souhaite utiliser des présentoirs dont la forme est une pyramide régulière à base carrée de côté 30 cm et dont les arêtes latérales mesurent 55 cm.
On a schématisé le présentoir par la figure suivante :

Peut-on placer ce présentoir dans une vitrine réfrigérée parallélépipédique dont la hauteur est de 50 cm ?