



On considère un cube ABCDEFGH d'arête 4 cm. Le point K est sur le segment BF et $BK = \frac{1}{4}BF$.

Représente ce cube en perspective cavalière, avec le plan BCGF comme face arrière. Tu prendras 0,7 comme coefficient de réduction et 45° comme angle de fuite : **si tu ne sais pas faire, lis donc, page 180 du livre, le paragraphe « perspective cavalière ».**

Mimi la fourmi doit se rendre tous les jours du point K au point H en se promenant **sur** le cube.

1. Premiers parcours.

a) Lundi, elle décide de suivre le trajet $K \rightarrow E \rightarrow H$, *calcule* donc la distance qu'elle a parcourue.

b) Mardi, elle décide de suivre le trajet $K \rightarrow F \rightarrow H$, *calcule* à nouveau la distance qu'elle a parcourue.

2. Mercredi, mimi la flemmarde s'en remet à ton jugement : *propose* un autre trajet, nécessairement plus court, et *calcule* la longueur de ce parcours.

3. a) *Construis* un patron du cube (**il n'est pas dit qu'il faut monter le cube.....**)

b) Sur ce patron, *dessine* en trois couleurs distinctes les trois trajets de Mimi.

c) *Trace* puis *mesure* la longueur du trajet le plus court et *compare* cette mesure à ton calcul précédent. Peux-tu affirmer qu'il est plus court ? Justifie ta réponse ?

d) *Marque* et *calcule* avec précision sa position lorsqu'elle passe sur l'une des arêtes du cube en suivant le trajet le plus court.

e) *Colle* le patron sur ta feuille de devoir.