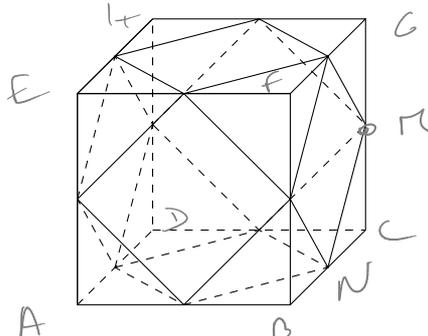


Perspective centrale

Exercice 4

Sur chacune des faces d'un cube $ABCDEFGH$, figure un motif carré formé par les milieux des côtés des faces.



On donne en annexe la représentation en perspective centrale du cube $ABCDEFGH$, dont la face $ABFE$ est située dans un plan frontal.

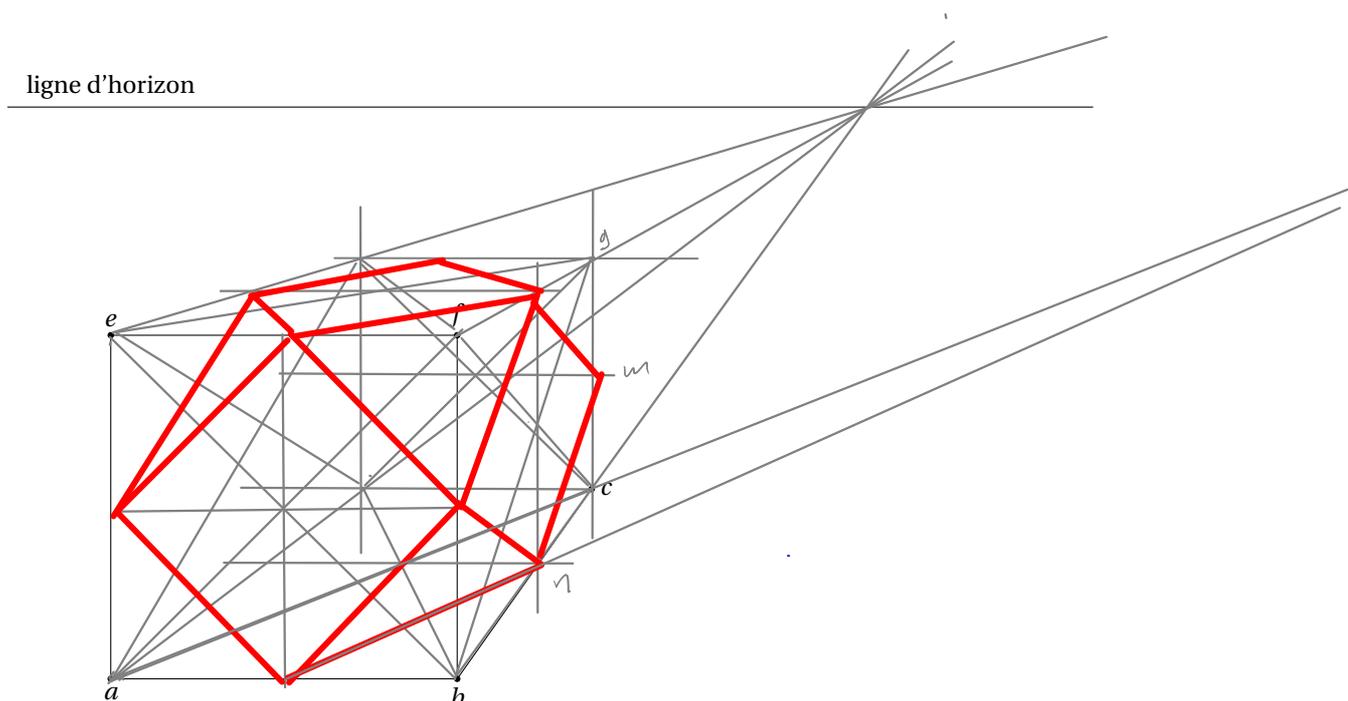
Les images des points A, B, C, \dots sont notés en lettres minuscules a, b, c, \dots

Les constructions demandées seront réalisées sur l'annexe.

On laissera apparents les traits de construction utiles.

1. Construire le point de fuite principal r . ✓
2. Compléter soigneusement la représentation en perspective centrale du cube sur le dessin ci-dessous, en laissant apparents les traits de construction. ✓
3. Soient I, J, K et L les milieux respectifs de $[AB], [BF], [FE]$ et $[EA]$, et i, j, k et l leur représentation en perspective centrale.
 - a. Quelles sont les positions de i, j, k et l par rapport aux segments respectifs $[ab], [bf], [fe]$ et $[ea]$? Justifier la réponse. *milieu (plan parallèle au plan frontal)*
 - b. Construire les points i, j, k et l sur l'annexe et tracer la représentation $ijkl$ du carré $IJKL$.
4. Soient M le milieu de $[CG]$ et N le milieu de $[BC]$, d'images respectives m et n .
 - a. Construire le point m . Justifier la construction.
 - b. Construire le point n . Justifier la construction.
 - c. Proposer une vérification de la construction du point n .
 - d. Terminer le dessin des carrés figurant sur les deux dernières faces apparentes du cube.

ANNEXE

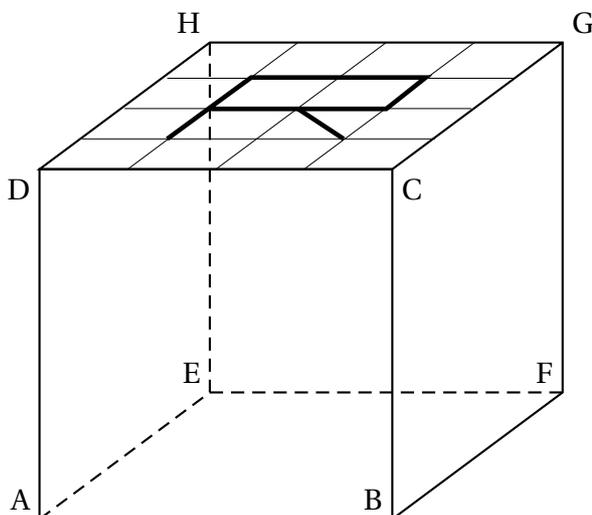


Exercice 5

Modèle en perspective

On souhaite paver une cour afin de réaliser un pavage...

On fabrique dans ce but des pavés cubiques identiques au pavé ABCDEFGH représenté ci-dessous en perspective parallèle. Un motif représentant un « R » stylisé est inscrit dans la face carrée supérieure de chacun de ces pavés comme cela est représenté ci-dessous.



Dans l'annexe 3 à rendre avec la copie, on a commencé à représenter en perspective centrale le pavé représenté ci-dessus en perspective parallèle. Les points a, b, c, \dots représentent respectivement les points A, B, C...
On complètera au fur et à mesure la représentation du pavé sur l'annexe à rendre avec la copie.
On laissera apparents les traits de construction.

1. La face ABCD se situe dans un plan frontal. Construire le point e en justifiant la construction.
2. Dans la représentation en perspective parallèle, les droites (BF) et (CG) sont parallèles.
Dans la représentation en perspective centrale, les droites (bf) et (cg) ne le sont pas.
Pourquoi et où se coupent-elles?
3. Représenter le cube $abcdefgh$.
4. Construire le point m , image du centre de la face supérieure CDHG du cube.
En déduire le quadrillage de la face supérieure CDHG du cube.
5. Terminer la représentation du pavé en perspective centrale. On repassera le motif « R » stylisé en couleur.

