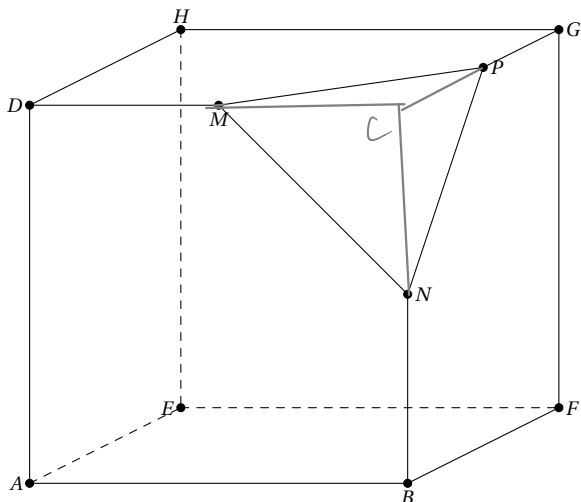


Perspective centrale

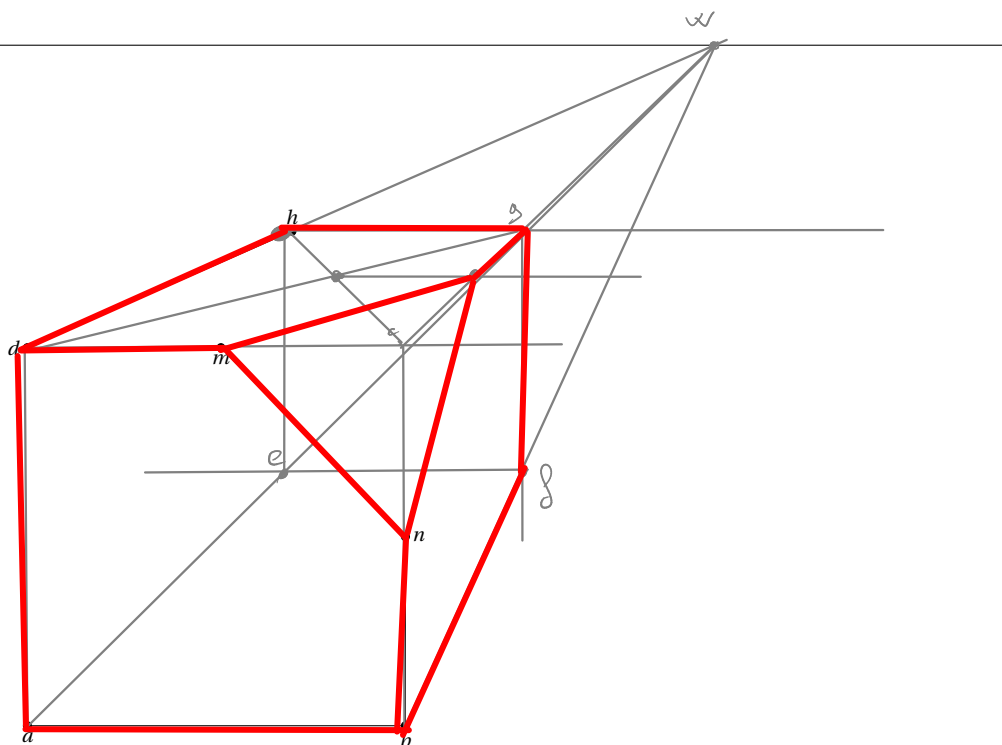
Exercice 2 : cube coupé



Pour fabriquer un solide S , on découpe, dans un cube d'arête 4 cm, un tétraèdre où M , N et P sont les milieux de trois arêtes. On note S le solide $ABFEDMNP$ ainsi obtenu, représenté sur la figure à gauche.

1. On a ébauché, ci-dessous, le dessin en perspective à point de fuite du solide S , le plan contenant les points A , B , N , M et D étant frontal. Les points A , B , F , E , D , M , N , P , G et H sont représentés par les points nommés en minuscule a , b , f , e , d , m , n , p , g et h . Compléter le dessin de la représentation du solide S après avoir placé le point de fuite principal w . On laissera les traits de construction apparents.
2. Calculer le volume, en cm^3 , du solide S .

Ligne d'horizon



Exercice 3 : pyramide

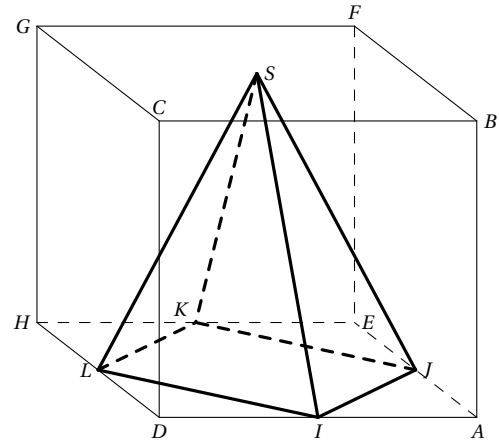
Un presse papier est constitué d'une pyramide $SIJKL$ à base carrée inscrite dans un cube transparent $ABCDEFGH$.

Il est représenté ci-contre en perspective cavalière.

Le sommet S de la pyramide est au centre de la face supérieure $BFGC$ du cube.

Les points I, J, K et L sont les milieux des arêtes de la face inférieure $AEHD$.

L'objectif de l'exercice est de représenter ce presse-papier en perspective centrale avec comme plan frontal le plan $(ABCD)$ en complétant le dessin ci-dessous, où la ligne d'horizon est déjà tracée. On note $a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, s$ les images respectives des points $A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, S$ dans cette représentation en perspective centrale.



1. Que peut-on dire des droites (gf) et (cb) dans cette représentation centrale? $(gf) \parallel (cb)$
2. a. Donner la position de la droite (CG) dans l'espace par rapport au plan frontal $(ABCD)$. \perp
b. Donner la position de la droite (BF) dans l'espace par rapport au plan frontal $(ABCD)$. \perp
3. Comment appelle-t-on le point d'intersection des droites (cg) et (bf) dans la représentation en perspective centrale? *point de fuite principal.*
4. Compléter soigneusement la représentation en perspective centrale du presse-papier sur le dessin ci-dessous, en laissant apparents les traits de construction.
5. Que peut-on dire des droites (ij) et (lk) ? Justifier. $(IJ) \parallel (LK)$ (ij) et (lk)

sont des parallèles, elles se coupent en un point sur l'horizon.

ligne d'horizon

