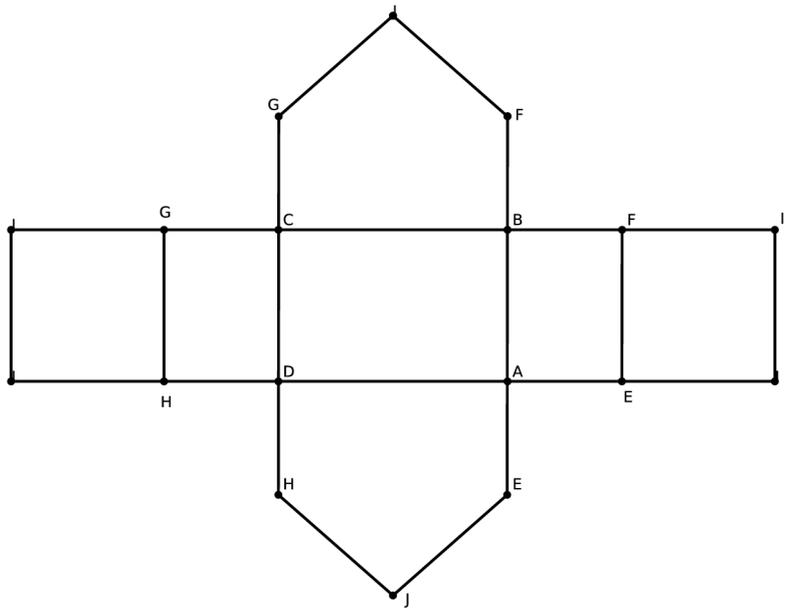
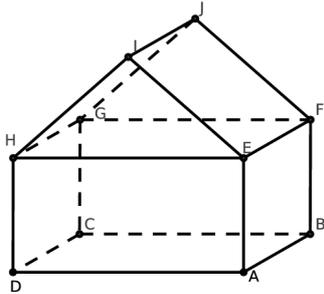


Exercice 1 : On sait que $AB = 8$ m,
 $AD = 12$ m, $AE = 6$ m, $EJ = HJ = 8$ m.

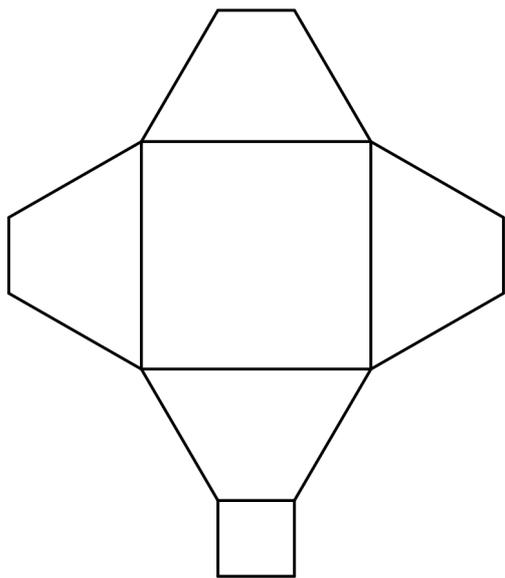
1. Le patron de toutes les faces de cette maison à l'échelle 1/400 :

2. La perspective cavalière ($30^\circ ; 0,5$) de la maison avec (ADE) comme plan frontal.



Exercice 2 :

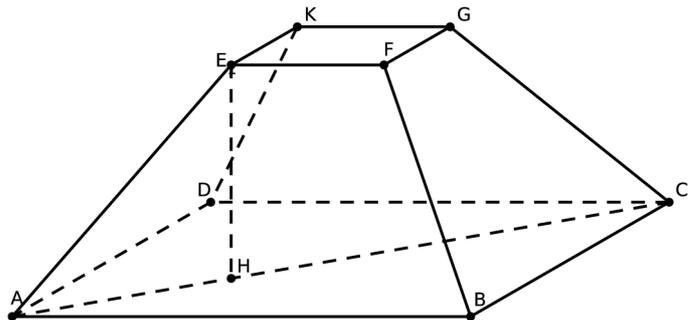
1. Le patron de toutes les faces de la structure à l'échelle 1/10 de l'abat jour :



2. La perspective cavalière ($30^\circ ; 0,5$) de la structure avec les arêtes [AB] et [EF] dans des plans frontaux : Il faut trouver la hauteur de l'abat-jour, en utilisant le triangle rectangle AHE, avec $AE = 20$ cm, H est sur la diagonale [AC] ; $AC = 30\sqrt{2}$ et

$$AH = \frac{30\sqrt{2}}{3} = 10\sqrt{2} ;$$

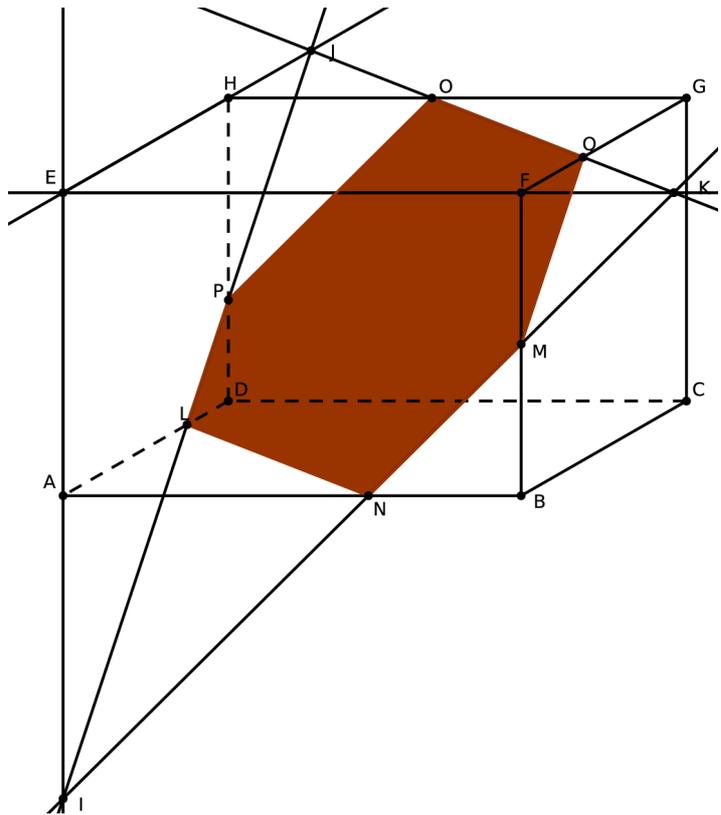
d'où $EH^2 = AE^2 - AH^2 = 20^2 - (10\sqrt{2})^2 = 400 - 200 = 200$, et $EH = 10\sqrt{2} \approx 14,1$ cm.



Exercice 3

1. La section du pavé ABCDEFGH ci-dessous par le plan (MNP) tel que M est le milieu de [BF], N est sur [AB] et

$AN = \frac{2}{3} AB$, P est sur [HD] et $DP = \frac{1}{3} DH$:



Construction en vraie grandeur de cette section :
 On mesure les longueurs réelles : $AB = 6$ cm,
 $BC = 5$ cm (car $2,5$ cm sur la perspective cavalière
 et $[BC]$ est une fuyante), $AE = 4$ cm.
 MN, IN, IK et EK sont des longueurs réelles car
 dans le plan frontal (ABE) .
 $AI = 2$ fois la longueur sur le dessin car $[AI]$ est
 sur une fuyante. De même pour FQ et EJ .
 On calcule la longueur IJ : dans le triangle EIJ
 rectangle en E : $IJ^2 = EI^2 + EJ^2 = 8^2 + 8^2 = 128$,
 d'où $IJ = 8\sqrt{2}$.
 On calcule la longueur JK : dans le triangle EJK
 rectangle en E : $JK^2 = EK^2 + EJ^2 = 8^2 + 8^2 = 128$,
 d'où $JK = 8\sqrt{2}$.
 Ainsi le triangle IJK est isocèle en J .

On calcule la longueur JP : dans le triangle HJP rectangle en H : $JP^2 = HP^2 + HJ^2 = \left(\frac{8}{3}\right)^2 + 3^2 = \frac{145}{9}$,

d'où $JP = \frac{\sqrt{145}}{3} \approx 4$ cm.

On construit en vraie grandeur le triangle IJK . On peut placer les points M, N, P .

La parallèle à (IJ) passant par M coupe (JK) en Q . La parallèle à (JK) passant par N coupe (IJ) en L . La parallèle à (IK) passant par P coupe (JK) en O .

Le dessin à l'échelle 1:2 :

