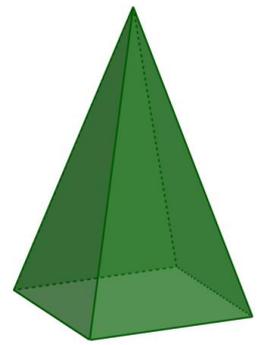


Un arbre de Noël pyramidal

Cette activité est un travail collaboratif : chaque élève devra réaliser une ou plusieurs **pyramides régulières à base carrée** comme celle représentée ci-contre. L'assemblage de 55 pyramides identiques réalisées par tout le groupe donnera « l'arbre de Noël pyramidal ».



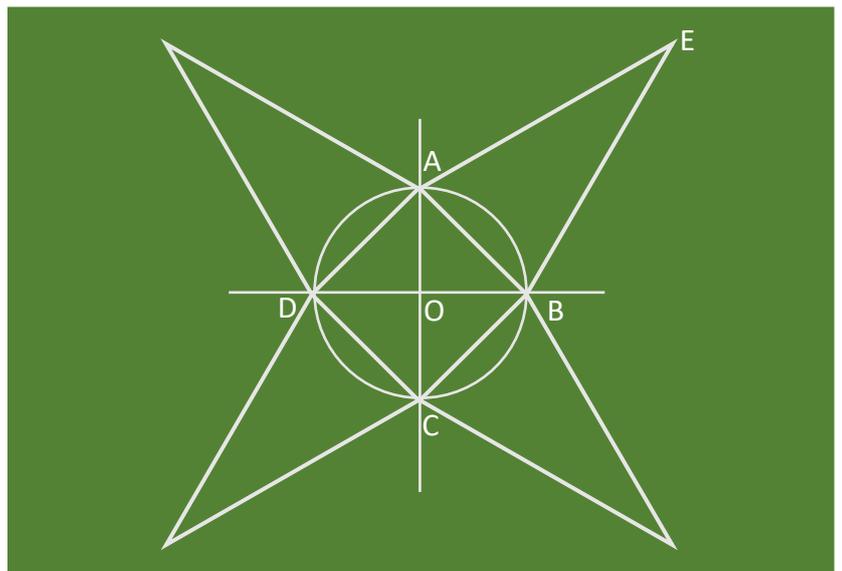
Patron de la pyramide

La construction se fait sur la feuille au format A3 distribuée.

- Déterminer, la position du point d'intersection O des diagonales de la feuille.
- Tracer les deux droites (d_1) et (d_2) passant par O et parallèles aux côtés de la feuille.
- Tracer le cercle (C) de centre O et de rayon 5,5 cm.
- Le cercle (C) coupe les droites (d_1) et (d_2) en quatre points : A , B , C et D .
- Tracer le carré $ABCD$.
- Tracer, à l'extérieur du carré $ABCD$, le triangle ABE , isocèle en E et tel que $AE = EB = 15$ cm.
- Tracer de la même façon trois autres triangles isocèles de mêmes mesures et de bases respectives $[BC]$, $[CD]$ et $[DA]$.

Vous avez fini la construction du patron de la pyramide.

(Attention, le schéma ci-contre n'est pas à l'échelle : il est donné à titre indicatif pour mieux comprendre les étapes de la construction)



L'assemblage

Ajouter des pattes de collage puis découper et plier le patron pour obtenir la pyramide.

Il reste à assembler (au pistolet à colle) 55 pyramides identiques pour obtenir notre arbre de Noël Pyramidale. La base est formée de 25 pyramides disposées en carré. Au-dessus elles seront 16, puis 9, puis 4 et, enfin, la dernière pyramide sera placée au sommet.

Avant de les coller, vérifier qu'elles soient bien toutes identiques. Pour faciliter l'assemblage, chaque « étage » de la pyramide pourra être collé sur une feuille carrée rigide.