

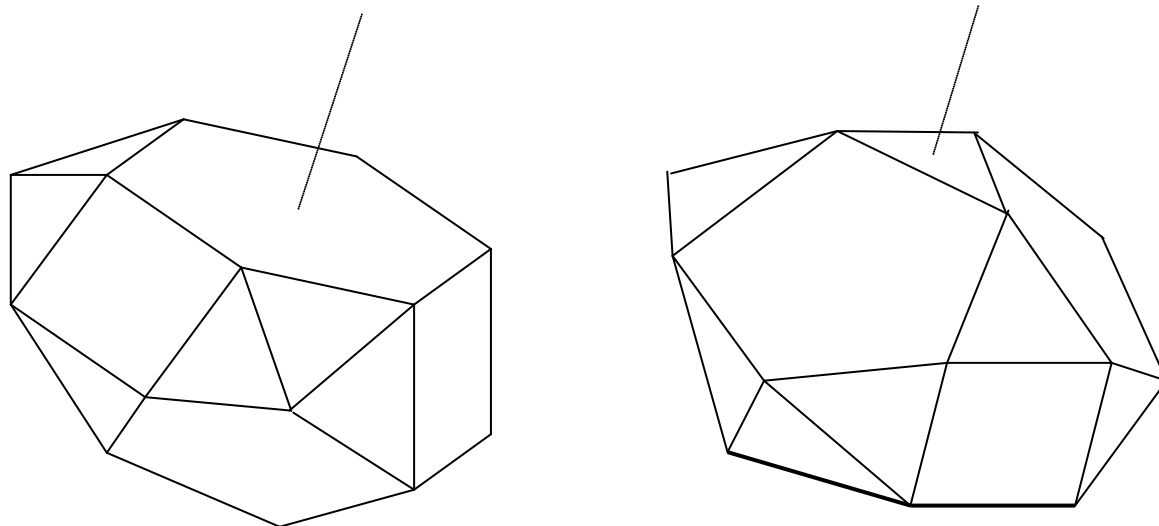
SOLUTION – 59.

Il existe un seul polyèdre convexe dont toutes les faces sont des polygones réguliers, et contenant au moins un triangle, un carré, un pentagone et un hexagone.

Sauriez-vous le dessiner ?

Le polyèdre en question possède 1 hexagone, 3 pentagones, 3 carrés et 13 triangles.

Le voici, vu de "dessus" et vu de "dessous".



Il a un axe de symétrie (en pointillé) qui passe par le centre de l'hexagone.

Cet axe traverse de l'autre côté l'un des 13 triangles (figure de droite). Ce triangle joue un rôle particulier, il est parallèle à l'hexagone.

Sur la figure de droite, 2 côtés de l'hexagone sont visibles (en gras).

Une rotation de $\frac{2\pi}{3}$ autour de cet axe laisse invariant le polyèdre.

Le mieux est bien sûr de le construire en carton à partir de son développement :

COUPEZ - COLLEZ !

Le triangle grisé est celui qui est parallèle à l'hexagone, une fois le polyèdre construit.

