

Les polygones d'Antigone

Après avoir tracé un triangle, un quadrilatère et un pentagone, Antigone constate qu'un quadrilatère a 2 diagonales et un pentagone en a 5. Le triangle n'en a aucune.

Elle se demande que les le nombre de diagonals d'un hexagone, d'un heptagone et d'un octogone.

Elle pense avoir trouvé une formule donnant le nombre de diagonales en fonction du nombre n des côtés du polygone :

$$d = \frac{n(n-3)}{2}$$

Quel est le nombre de diagonales d'un hexagone, d'un heptagone, d'un octogone ?

Démontrer la formule d'Antigone.

Un polygone peut-il avoir 100 diagonales ? Justifier la réponse

