

La Géode Fiche-réponse

1. Un icosaèdre possède faces.
2. Ce polyèdre - admet - n'admet pas - une sphère circonscrite.
3. La forme d'une face de l'icosaèdre est un
4. Comment est construite la géode « 2 » à partir de l'icosaèdre.
.....
.....
.....
5. Comment est construite la géode « 3 » à partir de l'icosaèdre.
.....
.....
.....
6. Comment sont construites les géodes duales à partir des premières ?
.....
.....
.....
7. La forme approchée de la géode « 10 » est
8. La hauteur de la Géode est d'environ
9. Retrouver sur l'image de la Géode deux sommets de l'icosaèdre initial.



10. Des exemples de structures (fabriquées ou naturelles) qui ont la forme d'une géode (normale ou duale) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Géode et aire de la sphère

$V_{géode}$ est le volume de la géode et $A_{géode}$ son aire. $V_{pyramide}$ est le volume d'une des n pyramides identiques, h sa hauteur et B l'aire de sa base triangulaire. V_{boule} est le volume de la boule circonscrite à la géode, $A_{sphère}$ l'aire de la sphère circonscrite (la surface de la boule) et R son rayon.

1. a. $V_{pyramide} = \dots\dots\dots$
b. $V_{géode} = \dots\dots\dots$

2. Montrer que $V_{géode} = A_{géode} \times \frac{h}{3}$.

.....
.....
.....
.....

3. a. Le volume d'une boule de rayon R : $V_{boule} = \dots\dots\dots$
b. En déduire l'aire de la sphère de rayon R .

.....
.....
.....