

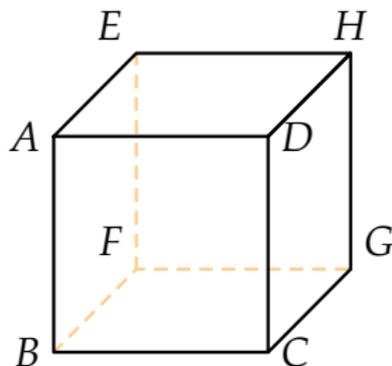
# Auto-évaluation ex 2 page 269

*Sésamath*

Maths TS obligatoire



$ABCDEFGH$  est un cube de côté  $a$ .



- 1 Calculer le volume de ce cube.
- 2 Calculer le volume du tétraèdre  $ABDE$ .
- 3 En déduire le volume du polyèdre  $BCGFEHD$

1 Le cube  $ABCDEFGH$  a pour côté  $a$  donc son volume est :

- 1 Le cube  $ABCDEFGH$  a pour côté  $a$  donc son volume est :

$$V_1 = a^3$$

2

## Rappel

Le volume d'un tétraèdre est :

$$\frac{1}{3} (\text{aire de la base}) \times \text{hauteur}$$

2

**Rappel**

Le volume d'un tétraèdre est :

$$\frac{1}{3} (\text{aire de la base}) \times \text{hauteur}$$

Ici la base est le triangle rectangle isocèle  $ABD$  d'aire  $\frac{1}{2}a^2$ .

2

**Rappel**

Le volume d'un tétraèdre est :

$$\frac{1}{3} (\text{aire de la base}) \times \text{hauteur}$$

Ici la base est le triangle rectangle isocèle  $ABD$  d'aire  $\frac{1}{2}a^2$ .

La hauteur est  $AE = a$ .

2

**Rappel**

Le volume d'un tétraèdre est :

$$\frac{1}{3} (\text{aire de la base}) \times \text{hauteur}$$

Ici la base est le triangle rectangle isocèle  $ABD$  d'aire  $\frac{1}{2}a^2$ .

La hauteur est  $AE = a$ .

Donc, le volume du tétraèdre  $ABDE$  est :

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}a^2 \times a = \frac{1}{6}a^3$$

2

## Rappel

Le volume d'un tétraèdre est :

$$\frac{1}{3} (\text{aire de la base}) \times \text{hauteur}$$

Ici la base est le triangle rectangle isocèle  $ABD$  d'aire  $\frac{1}{2}a^2$ .

La hauteur est  $AE = a$ .

Donc, le volume du tétraèdre  $ABDE$  est :

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}a^2 \times a = \frac{1}{6}a^3$$

- 3 L'aire du polyèdre  $ABCGFEHDBDE$  est la différence des deux volumes précédents soit :

$$\frac{5}{6}a^3$$