

Exercice 1 N5J et N8WOn utilise la formule  $D = 0,4 + 0,3 \times 2^{n-1}$ 

Terre  $D = 0,4 + 0,3 \times 2^{2-1}$

$D = 0,4 + 0,3 \times 2^1$

$D = 0,4 + 0,3 \times 2$

$D = 0,4 + 0,6$

$D = 1 \text{ u.a}$

Cérès  $D = 0,4 + 0,3 \times 2^{4-1}$

$D = 0,4 + 0,3 \times 2^3$

$D = 0,4 + 0,3 \times 8$

$D = 0,4 + 2,4$

$D = 2,8 \text{ u.a}$

Mars  $D = 0,4 + 0,3 \times 2^{3-1}$

$D = 0,4 + 0,3 \times 2^2$

$D = 0,4 + 0,3 \times 4$

$D = 0,4 + 1,2$

$D = 1,6 \text{ u.a}$

Jupiter  $D = 0,4 + 0,3 \times 2^{5-1}$

$D = 0,4 + 0,3 \times 2^4$

$D = 0,4 + 0,3 \times 16$

$D = 0,4 + 4,8$

$D = 5,2 \text{ u.a}$

1 u.a  $\approx 150\ 000\ 000$  km donc

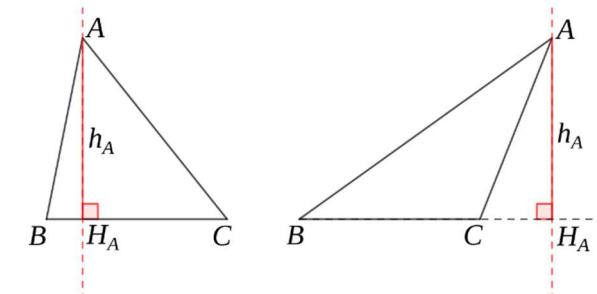
Terre-Soleil :  $150\ 000\ 000$  km

Mars-Soleil :  $1,6 \times 150\ 000\ 000 = 240\ 000\ 000$  km

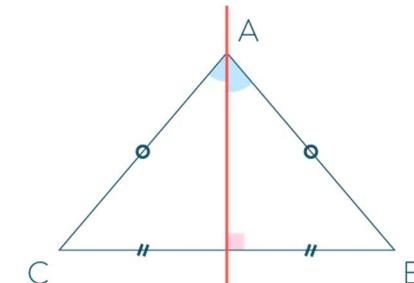
Cérès-Soleil :  $2,8 \times 150\ 000\ 000 = 420\ 000\ 000$  km

Jupiter – Soleil :  $5,2 \times 150\ 000\ 000 = 780\ 000\ 000$  km

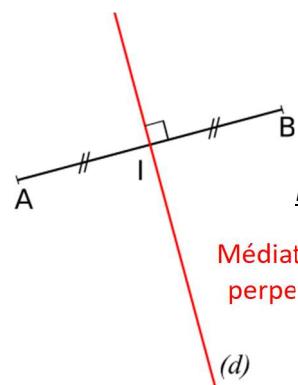
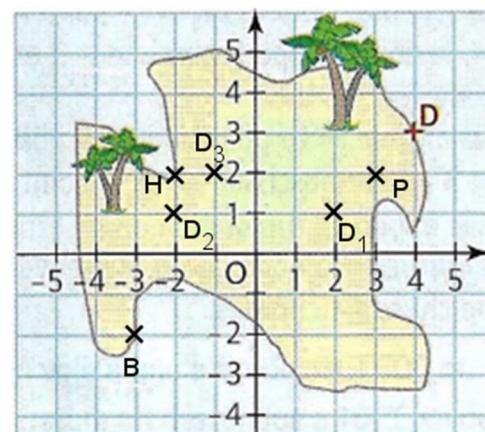
Hauteur d'un triangle : Droite passant par un sommet et perpendiculaire au côté opposé.



Remarque : dans le cas d'un triangle isocèle, la médiatrice et la hauteur relatives à la base sont confondues.

Exercice 2 N3W et G8WJ

Coordonnées de D(4 ; 3)

Exercice 3 G3V

Médiatrice d'un segment : Droite passant par le milieu du segment et perpendiculaire à ce segment.

(d)

Exercice 4 G7V ; N8W ; O4J ; O5V

Attention : [AE] représente la hauteur du prisme (séparant les 2 bases trapèzes) alors que [AB] est la hauteur du trapèze (séparant les 2 bases du trapèze).

Calculons le volume de la piscine :

Aire du trapèze :  $A = (2,4 + 0,48) \times 25 \div 2$   $A = 36 \text{ m}^2$

Volume de la piscine :  $V = 36 \times 13,5$   $V = 486 \text{ m}^3$

Convertissons ce volume en litre  $1 \text{ m}^3 = 1\ 000 \text{ dm}^3$  donc  $486 \text{ m}^3 = 486\ 000$  litres.

Calculons les 2% de ce volume  $k = 0,02$

$0,02 \times 486\ 000 = 9\ 720$  litres.

Or, le réservoir de l'hélicoptère contient au maximum 9 000 litres donc on prélève forcément moins de 2% du volume de la piscine.