

DEVOIR 3ÈME - N°13



Exercice 1 LES DEUX MENTEURS

Quinze personnes discutent d'un nombre entier strictement positif, cherchant ses propriétés. Deux d'entre elles se trompent dans leurs affirmations. Les propositions des autres donnent une solution unique :

- | | |
|--|--|
| la 1 ^{re} personne dit : c'est un multiple de 2 ; | la 9 ^e personne dit : c'est un multiple de 10 ; |
| la 2 ^e personne dit : c'est un multiple de 3 ; | la 10 ^e personne dit : il est inférieur à 1 000 ; |
| la 3 ^e personne dit : c'est un multiple de 4 ; | la 11 ^e personne dit : il est inférieur à 750 ; |
| la 4 ^e personne dit : c'est un multiple de 5 ; | la 12 ^e personne dit : il est inférieur à 550 ; |
| la 5 ^e personne dit : c'est un multiple de 6 ; | la 13 ^e personne dit : il est inférieur à 500 ; |
| la 6 ^e personne dit : c'est un multiple de 7 ; | la 14 ^e personne dit : il est supérieur à 400 ; |
| la 7 ^e personne dit : c'est un multiple de 8 ; | la 15 ^e personne dit : il est supérieur à 450. |
| la 8 ^e personne dit : c'est un multiple de 9 ; | |

Quel est ce nombre ?

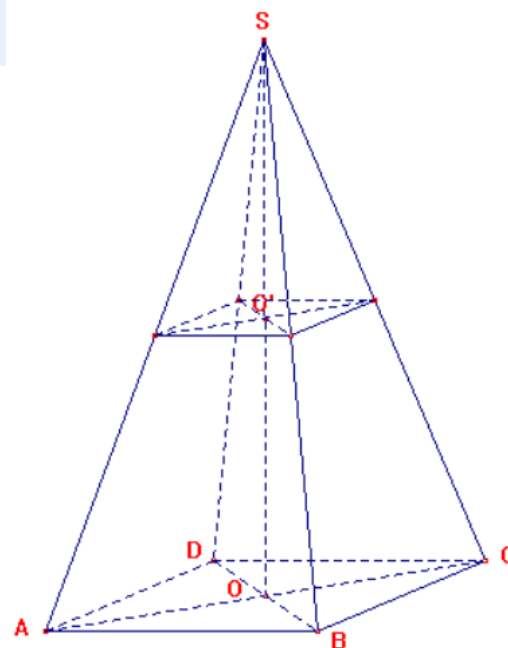
Exercice 2

Pour la pyramide SABCD ci-contre :

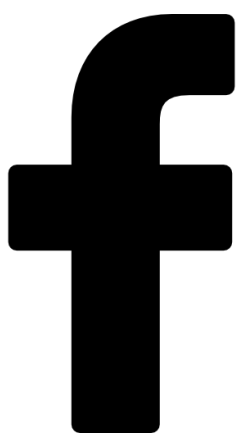
La base est le rectangle ABCD de centre O.

AB = 3 cm et BD = 5 cm. La hauteur [SO] mesure 6 cm.

- 1) Montrer que AD = 4 cm.
- 2) Calculer le volume de la pyramide SABCD en cm³.
- 3) Soit O' le milieu de [SO]. On coupe la pyramide par un plan passant par O' et parallèle à sa base. a) Quelle est la nature de la section A'B'C'D' obtenue ?
b) La pyramide SA'B'C'D' est une réduction de la pyramide SABCD. Donner le rapport de cette réduction.
c) Calculer le volume de la pyramide SA'B'C'D'.



Exercice 3 L'exercice vu sur les réseaux



**Multiplie-moi par 5,
soustrais mon double,
ajoute 12 : tu obtiens
45. Qui suis-je ?**