

1. Construire le patron d'un tétraèdre ABCD tel que $AB = 3$ cm, $AC = 4$ cm et ABC est rectangle en A ; ABD est rectangle en A et $AD = 8$ cm ; ACD est rectangle en A.
2. Quelle est la hauteur du tétraèdre ? Calculer alors son volume. Donner une valeur approchée à 10^{-2} près.
3. Calculer les longueurs CD, BD et BC. En déduire la nature du triangle BCD.
4. Construire le tétraèdre en perspective cavalière ($0,5 ; 30^\circ$) avec la face ABC dans un plan frontal.
5. Placer les points M, N et P définis par : M est le milieu de [AB] ; N est sur [BD] et $BN = \frac{2}{3} BD$; P est sur [AC] et $AP = AB$.
6. Construire la section du tétraèdre ABCD par le plan (MNP).
7. Construire en vraie grandeur cette section.