

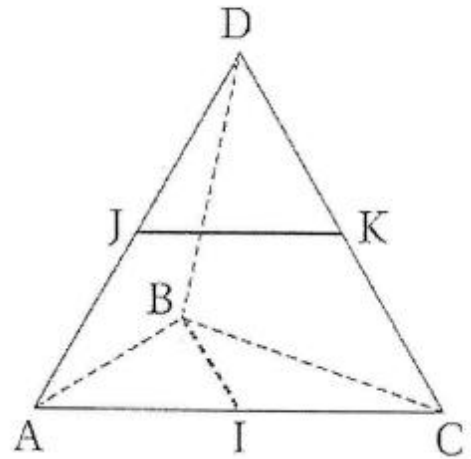
EXERCICE n° 6

CORRECTION

Exercice6.

$ABCD$ est un tétraèdre régulier. I, J et K sont les milieux respectifs de $[AC]$, $[AD]$ et $[DC]$.

- 1) Montrer que les droites (BI) et (JK) sont orthogonales.
- 2) Montrer que la droite (JK) est orthogonale au plan (BDI) .



Question 1

1) par le théorème des milieux dans le triangle ADC on peut démontrer que $(JK) \parallel (AC)$ et comme le triangle ABC est équilatéral on sait que la hauteur est perpendiculaire à la base donc on a bien $(BI) \perp (JK)$

2) On sait que $(JK) \perp (BI)$
et on peut démontrer « facilement » que $(JK) \perp (DI)$

Et comme les 2 droites sont 2 droites non parallèles du plan (BDI)

cela prouve que la droite (JK) est perpendiculaire au plan (BDI)