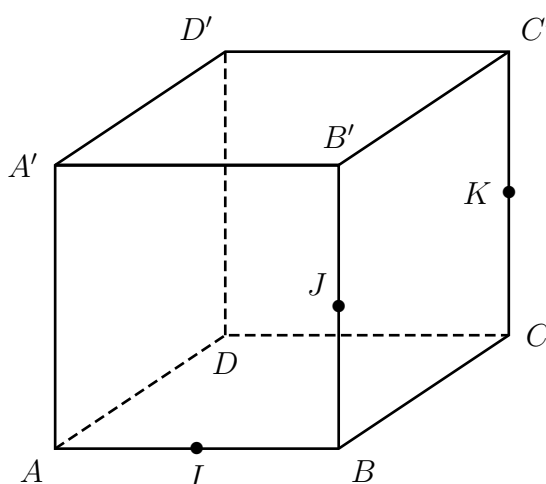


<b>Thème : géométrie dans l'espace</b>
--

**L'exercice**

Soit  $ABCD A' B' C' D'$  un cube.  $I$ ,  $J$  et  $K$  sont les milieux respectifs des arêtes  $[AB]$ ,  $[BB']$  et  $[CC']$ .



Indiquer pour chacune des affirmations suivantes si elle est vraie ou fausse en justifiant votre réponse.

- 1) Les points  $I$ ,  $J$  et  $K$  sont alignés.
- 2) Les droites  $(AC)$  et  $(A'K)$  sont sécantes.
- 3) Les droites  $(IJ)$  et  $(A'D')$  sont parallèles.
- 4) Les droites  $(AJ)$  et  $(DK)$  sont parallèles.

**La réponse d'un élève**

- 1) Les points  $I$ ,  $J$  et  $K$  ne sont pas alignés car ils n'appartiennent pas tous au même plan.
- 2) Les droites  $(AC)$  et  $(A'K)$  sont sécantes car elles ne sont pas parallèles.
- 3)  $D'$  n'est pas sur la face  $ABA'B'$  donc les droites  $(IJ)$  et  $(A'D')$  ne peuvent pas être parallèles.
- 4) Les droites sont parallèles car elles appartiennent à deux plans parallèles.

**Le travail à exposer devant le jury**

- 1- Analysez les réponses de l'élève aux questions 1), 2) et 3).
- 2- Proposez une correction de la question 4) telle que vous la présenteriez en classe de seconde.
- 3- Présentez deux ou trois exercices sur le thème "géométrie dans l'espace" dont l'un au moins vise à remédier aux difficultés de l'élève.