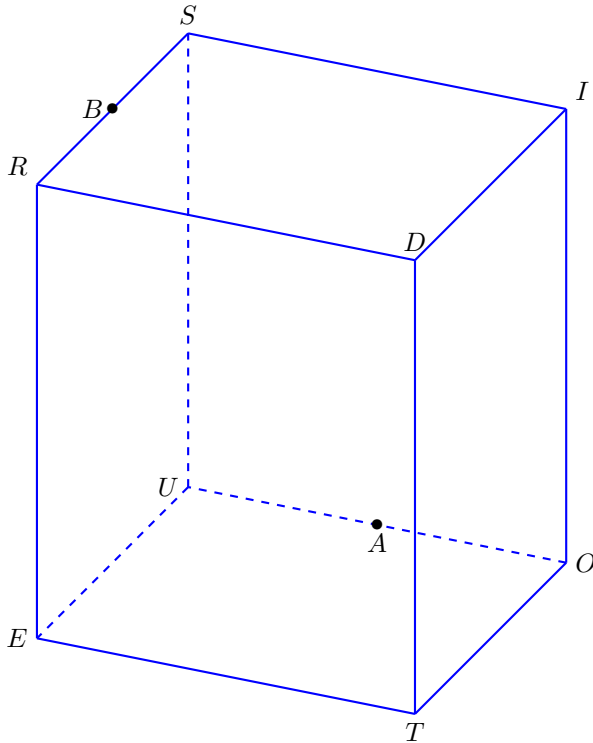


Avenir 2014.

Géométrie non analytique dans l'espace.

Soient $ETOURDIS$ un cube et A et B les milieux respectifs des arêtes $[OU]$ et $[RS]$:



40. La section de ce cube par le plan (EAS) est :
- un segment.
 - un triangle.
 - un quadrilatère.
 - aucune des trois propositions ci-dessus n'est correcte.
41. La section de ce cube par le plan (EAB) est :
- un segment.
 - un triangle.
 - un quadrilatère.

(d) aucune des trois propositions ci-dessus n'est correcte.

42. La section de ce cube par le plan (EAD) est :

(a) un segment.

(b) un triangle.

(c) un quadrilatère.

(d) aucune des trois propositions ci-dessus n'est correcte.

Géométrie analytique dans l'espace.

Dans le repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ de l'espace, on considère les points $A(0; -5; 0)$,

$B(1; 0; 1)$ et $C(-1; -7; 0)$; la droite D d'équation paramétrique :
$$\begin{cases} x = -6a + 6 \\ y = 4a - 9 \\ z = 0 \end{cases} \quad \text{où } a \in \mathbb{R}$$

et le plan P d'équation cartésienne : $3x - 2y - 10 = 0$.

43. Le point A :

(a) appartient à D et à P .

(b) appartient à D mais pas à P .

(c) appartient à P mais pas à D .

(d) n'appartient ni à D ni à P .

44. Le triangle ABC est :

(a) rectangle en A .

(b) rectangle en B .

(c) rectangle en C .

(d) aucune des trois propositions ci-dessus n'est correcte.

45. Les droites AB et D sont :

(a) parallèles.

(b) sécantes non perpendiculaires.

(c) perpendiculaires.

(d) aucune des trois propositions ci-dessus n'est correcte.

46. Les droites (AB) et D sont :

(a) parallèles.

(b) sécantes non perpendiculaires.

(c) perpendiculaires.

(d) aucune des trois propositions ci-dessus n'est correcte.

47. C est sur la sphère de centre B et de rayon r où r appartient à l'intervalle

(a) $[5; 6]$.

(b) $[6; 7]$.

(c) $[7; 8]$.

(d) $[8; 9]$