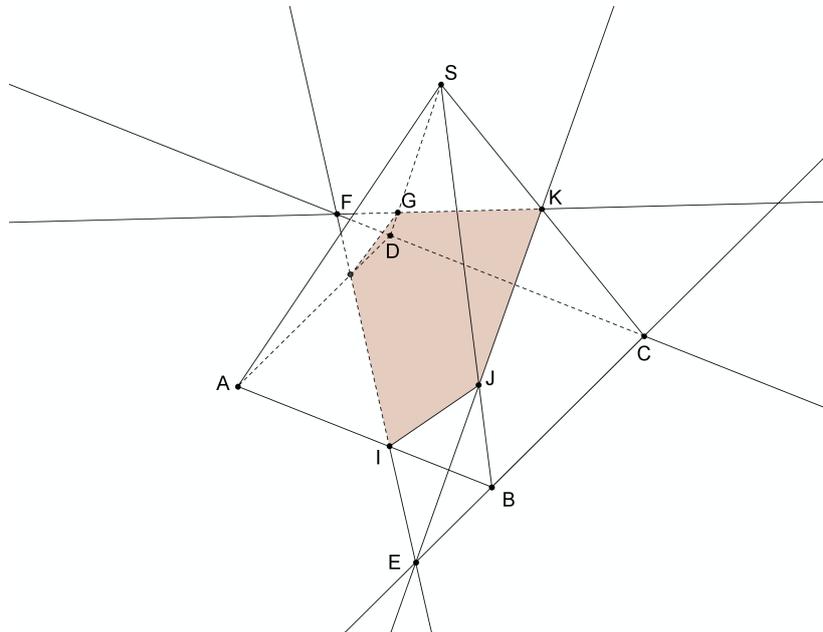


## Correction de l'exercice n°80 p 330



• On a  $J \in (SB)$  et  $(SB) \subset (SBC)$  donc  $J \in (SBC)$ . De même,  $K \in (SC)$  et  $(SC) \subset (SBC)$  donc  $K \in (SBC)$ . On en déduit que  $(JK) \subset (SBC)$ . Ainsi les droites  $(JK)$  et  $(BC)$  sont coplanaires (incluses dans le plan  $(SBC)$ ). Comme elles ne sont pas parallèles, elles sont sécantes en un point  $E$ .

•  $E \in (JK)$  et  $(JK) \subset (IJK)$  donc  $E \in (IJK)$ .

$E \in (BC)$  et  $(BC) \subset (ABC)$  donc  $E \in (ABC)$ .

$I \in (AB)$  et  $(AB) \subset (ABC)$  donc  $I \in (ABC)$ .

Ainsi,  $E$  et  $I$  sont deux points distincts appartenant à la fois aux deux plans (sécants)  $(IJK)$  et  $(ABC)$ , ce qui prouve que  $(IJK) \cap (ABC) = (EI)$ .

•  $(CD)$  et  $(EI)$  sont deux droites coplanaires (incluses dans le plan  $(ABC)=(ADC)$ ). Comme elles ne sont pas parallèles, elles sont sécantes en un point  $F$ .

•  $F \in (CD)$  et  $(CD) \subset (SCD)$  donc  $F \in (SCD)$ .

$K \in (SC)$  et  $(SC) \subset (SCD)$  donc  $K \in (SCD)$ .

On en déduit que  $(FK) \subset (SDC)$ . Ainsi les droites  $(FK)$  et  $(SD)$  sont coplanaires (incluses dans le plan  $(SDC)$ ). Comme elles ne sont pas parallèles, elles sont sécantes en un point  $G$ .

• On a  $F \in (EI)$  et  $(EI) \subset (IJK)$  donc  $F \in (IJK)$ . Comme  $K \in (IJK)$ , on en déduit que  $(FK) \subset (IJK)$ . Or  $G \in (FK)$  donc  $G \in (IJK)$ . Finalement  $G$  appartient à la fois à  $(IJK)$  et à  $(SD)$ , ce qui établit que  $(IJK) \cap (SD) = \{G\}$ .