



- $Z \in D_1E_1$
- $Z \in D_2E_2$
- $Z \in D_3E_3$
- $\Delta D_1D_2D_3$
- $\Delta E_1E_2E_3$
- $P = D_1D_2 \cap E_1E_2$
- $Q = D_2D_3 \cap E_2E_3$
- $R = D_3D_1 \cap E_3E_1$

Probar que:

- $Z, D_1, E_1$
- $Z, D_2, E_2$
- $Z, D_3, E_3$

} están alineados

$Z$  pto perspectiva

$P, Q, R$  intersecciones

Lineas

- ①  $Z, D_1, E_1$
- ②  $Z, D_2, E_2$
- ③  $Z, D_3, E_3$
- ④  $P, D_1, D_2$
- ⑤  $P, E_1, E_2$
- ⑥  $Q, D_2, D_3$
- ⑦  $Q, E_2, E_3$
- ⑧  $R, D_3, D_1$
- ⑨  $R, E_3, E_1$
- ⑩  $P, Q, R$

Por ②, ③ y ④

$Z, D_1, E_1$   
 $Z, D_2, E_2$   
 $Z, D_3, E_3$

} están alineados

① $Z$ es el punto perspectiva	② $P$ es el pto perspectiva	③ $Q$ es el pto perspect.
$Z \in D_1E_1$	$P \in D_1D_2$	$Q \in D_2D_3$
$Z \in D_2E_2$	$P \in E_1E_2$	$Q \in E_2E_3$
$Z \in D_3E_3$	$P \in Q, R$	$P \in Q, R$
$\Delta ① D_1, D_2, D_3$	$\Delta ① D_2, E_2, R$	$\Delta ① D_2, E_2, P$
$\Delta ② E_1, E_2, E_3$	$\Delta ② D_1, E_1, R$	$\Delta ② D_3, E_3, R$
$P = D_1D_2 \cap E_1E_2$	$Z = D_2E_2 \cap D_1E_1$	$Z = D_2E_2 \cap D_3E_3$
$Q = D_2D_3 \cap E_2E_3$	$E_3 = E_2Q \cap E_1R$	$E_1 = E_2P \cap E_3R$
$R = D_3D_1 \cap E_3E_1$	$D_3 = QP \cap ER$	$D_1 = PD_2 \cap RD_3$
$\therefore P, Q, R$ están alineados	$\therefore Z, E_1, D_1$ están alineados	$\therefore Z, E_1, D_1$ están alineados
④ $D_1$ es el punto perspectiva	⑤ $R$ es el pto perspectiva	$D_2$ pto perspectiva ⑥
$Z \in D_1E_1$	$R \in D_3D_1$	$Z \in D_2E_2$
$P \in D_1D_2$	$R \in E_3E_1$	$P \in D_1D_2$
$R \in D_3D_1$	$P \in Q, R$	$Q \in D_2D_3$
$\Delta ④ Z, D_2, D_3$	$\Delta ④ D_3, E_3, R$	$\Delta ④ Z, D_1, D_3$
$\Delta ④ E_1, P, R$	$\Delta ④ D_1, E_1, P$	$\Delta ④ E_2, P, Q$
$E_2 = ZP \cap E_1P$	$Z = D_3E_3 \cap D_1E_1$	$E_1 = ED_1 \cap E_2P$
$Q = D_2D_3 \cap PR$	$E_2 = E_3Q \cap E_1P$	$R = D_1D_3 \cap PQ$
$E_3 = D_3Z \cap RE_1$	$D_2 = QD_3 \cap PD_1$	$E_3 = D_3Z \cap QE_2$
$\therefore E_2, Q, E_3$ están alineados	$\therefore Z, E_2, P$ están alineados	$\therefore E_1, E_3, R$ están alineados

(VII)

$D_3$  es el pto perspectiva

$Z D_3 E_3$   
 $G D_2 D_3$   
 $R D_1 D_3$   
 $A_0 Z D_2 D_1$   
 $A_2 E_3 A R$   
 $E_2 = Z D_2 \cap E_3 A$   
 $P = D_2 D_1 \cap G R$   
 $E_1 = D_2 Z \cap R E_3$

$\therefore E_1, E_2, P$  están alineados

(VIII)

$E_1$  es el pto perspectiva

$Z D_1 E_1$   
 $P E_1 E_2$   
 $R E_1 E_3$   
 $A_0 Z E_2 E_3$   
 $A_2 D_1 P R$   
 $D_2 = Z E_2 \cap D_1 P$   
 $G = E_2 E_3 \cap P R$   
 $D_3 = E_3 E_1 \cap R P$

$D_2, D_3, G$  están alineados

Líneas

- ①  $Z D_1 E_1$
- ②  $Z D_2 E_2$
- ③  $Z D_3 E_3$
- ④  $P D_1 D_2$
- ⑤  $P E_1 E_2$
- ⑥  $G D_2 D_3$
- ⑦  $G E_2 E_3$
- ⑧  $R D_1 D_3$
- ⑨  $R E_1 E_3$
- ⑩  $T A R$

(IX)

$E_2$  es el pto perspectiva

$Z D_2 E_2$   
 $P E_1 E_2$   
 $G E_2 E_3$   
 $A_0 Z E_1 E_3$   
 $A_2 D_2 P G$   
 $D_1 = Z E_1 \cap D_2 P$   
 $R = E_1 E_3 \cap P G$   
 $D_3 = E_3 Z \cap G A_2$

$\therefore D_1, D_3, R$  están alineados

$E_3$  es el pto perspectiva

$Z D_3 E_3$   
 $G E_2 E_3$   
 $R E_1 E_3$   
 $A_0 Z E_2 E_1$   
 $A_2 D_3 G R$   
 $D_2 = Z E_2 \cap D_3 G$   
 $P = E_2 E_1 \cap G R$   
 $D_1 = E_1 Z \cap R D_3$

$D_1, D_2, P$  están alineados