

Geometriai alakzatok távolsága (Vzdialenost' geometrických útvarov)

D. Geometriai alakzatok távolsága a legközelebbi pontjaik távolságát jelenti.

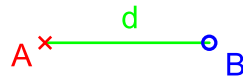
1. pont – pont

a, azonosak

$$d = 0$$

b, különbözőek: az összekötő szakasz hossza

$$d = |AB|$$



2. pont – egyenes

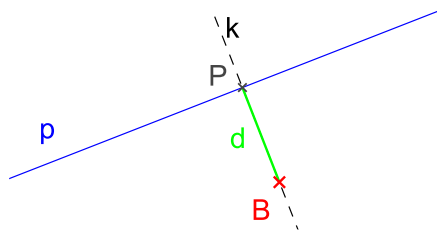
a, a pont az egyenesen van

$$d = 0$$

b, a pont nincs az egyenesen: a pontból az egyenesre bocsájtott merőleges metszéspontjának és a pontnak a távolsága

$$B \in k \wedge k \perp p \Rightarrow k \cap p = \{P\}$$

$$d = |BP|$$



3. pont – sík

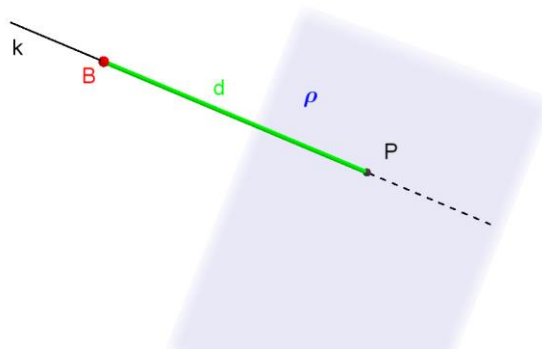
a, a pont a síkban van

$$d = 0$$

b, a pont nincs a síkban: a pontból a síkra bocsájtott merőleges metszéspontjának és a pontnak a távolsága

$$B \in k \wedge k \perp \rho \Rightarrow k \cap \rho = \{P\}$$

$$d = |BP|$$



4. egyenes – egyenes

a, azonosak

$$d = 0$$

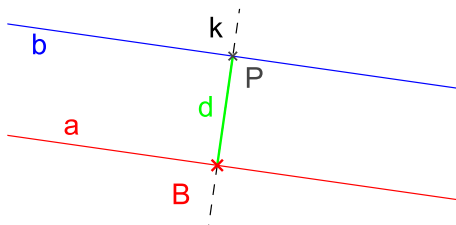
b, metszők

$$d = 0$$

c, párhuzamosak: az egyik egyenes egy tetszőleges pontjából a másik egyenesre bocsájtott merőleges metszéspontjának és a pontnak a távolsága

$$B \in a \wedge B \in k \wedge k \perp b \Rightarrow k \cap b = \{P\}$$

$$d = |BP|$$

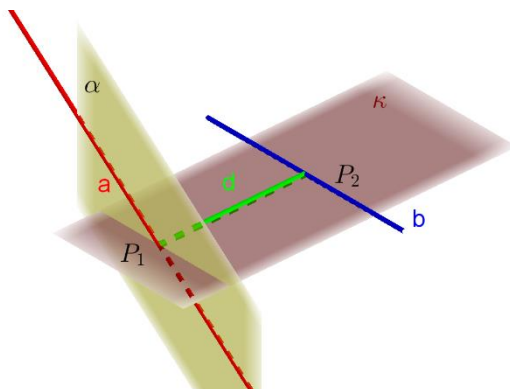


d, kitérők: a normáltranszverzális (mindkét egyenesre merőleges egyenes) metszéspontjainak távolsága

$$a \subset \alpha \wedge b \subset \kappa \wedge \kappa \perp \alpha \wedge \Rightarrow \kappa \cap \alpha = b'$$

$$b' \cap a = \{P_1\} \wedge P_1 \in k \wedge k \perp b \Rightarrow k \cap b = \{P_2\}$$

$$d = |P_1P_2|$$



5. egyenes – sík

a, az egyenes a síkban fekszik

$$d = 0$$

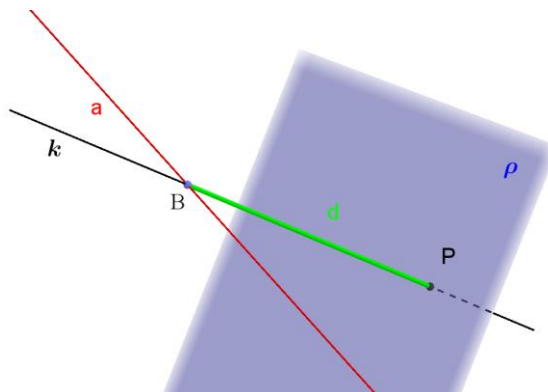
b, az egyenes metszi a síkot

$$d = 0$$

c, az egyenes párhuzamos a síkkal: az egyenes egy tetszőleges pontjából a síkra bocsájtott merőleges metszéspontjának és a pontnak a távolsága

$$B \in p \wedge B \in k \wedge k \perp \rho \Rightarrow k \cap \rho = \{P\}$$

$$d = |BP|$$



6. sík – sík

a, azonosak

$$d = 0$$

b, metszők

$$d = 0$$

c, párhuzamosak: egy tetszőleges pontból a síkokra bocsájtott merőleges metszéspontjainak a távolsága

$$P_1 \in \alpha \wedge P_1 \in k \wedge k \perp \beta \Rightarrow k \cap \beta = \{P_2\}$$

$$d = |P_1P_2|$$

