

تُرصد t ونحوها في x, y, z

كيف تحسب مسافة نقطة عن مستقيم في الفضاء؟

نطبق الخاصية:

$$d(A, D(B, \vec{u})) = \frac{\|\vec{AB} \wedge \vec{u}\|}{\|\vec{u}\|}$$

$$d(\vec{A}, (\vec{B}, \vec{C})) = \frac{\|\vec{AB} \wedge \vec{BC}\|}{\|\vec{BC}\|}$$

متى يكون تقاطع قلعة (S) و مستوى (P)

دائرة كبيرة؟

إذا كان لدينا:

$$d(r, (P)) = 0 \Leftrightarrow r \in (P)$$

في هذه الحالة (S) و (P) يتقاطعان

وفق دائرة كبيرة لها (r, z)

(r مركز (S) و r شعاعها)

كيف نحدد شعاع ومركز الدائرة (S)

تقاطع (S) و (P) ؟

لكن R شعاع الدائرة و r شعاع

القلعة (S) . لدينا:

$$R = \sqrt{r^2 - (d(r, (P)))^2}$$

نضع: $(P): ax+by+cz+d=0$

و $H(x, y, z)$ مركز الدائرة (S)

و $\Omega(a_0, b_0, c_0)$ مركز القلعة (S)

كيف نجد x, y, z احداثيات H ؟

$$\begin{cases} x = a_0 + at \\ y = b_0 + bt \\ z = c_0 + ct \end{cases} \text{ حل النظم:}$$

$$ax+by+cz+d=0$$