6.15. Det. ec. planelor care trec prin pct. $P(0,2,0)$ și $Q(-1,0,0)$

Refacere și care formează cu axa Oz un unghi de $60°$

vectorul director al dreptei QP va fi $\vec{v}(2,1)$

$\to$ ec. ~~in for~~ : $\frac{x+1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{0}$

$\to$ ec. dreptei ca intersecție de 2 plane vor fi:

$$\begin{cases} x - 2y + 1 = 0 \\ z = 0 \end{cases}$$

Folosim teoria fasciculelor

Un plan ce trece prin dreapta QP se poate scrie:

$\lambda(x - 2y + 1) + \mu z = 0$

$\Leftrightarrow \lambda x - 2\lambda y + \mu z + \lambda = 0$

$\to \vec{n}(\lambda, -2\lambda, \mu)$ vectorul normal la plan

$m(\widehat{\pi, Oz}) = 60° \Leftrightarrow m(\widehat{\vec{n}, \vec{k}}) = 60°$

$\to$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{|n \cdot k|}{\|n\| \cdot \|k\|} = \frac{|\mu|}{\sqrt{5\lambda^2 + \mu^2}} = \frac{\sqrt{3}}{2} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \mu^2 = 15\lambda^2 \Rightarrow \mu = \pm\sqrt{15}\lambda$$

I $\lambda = \sqrt{15} \Rightarrow \mu = 1$

$\pi: \sqrt{15}x - 2\sqrt{15}y + 2 + \sqrt{15} = 0$

II : $\lambda = \sqrt{15} \Rightarrow \mu = -1$

$\pi: \sqrt{15}x - 2\sqrt{15}y - 2 + \sqrt{15} = 0$