Zadatak 12. Točkom $P(7,-2)$ položi pravac koji je od točke $Q(4,-6)$ udaljen za $d=5$.

Rješenje.

$$P(7,-2)$$
$$Q(4,-6)$$
$$p=?$$
$$d(Q,p)=5$$
$$P\in p$$
$$p \quad \ldots \quad y+2=k(x-7)$$
$$kx-y-7k-2=0$$
$$d(P,p)=\frac{|Ax_0+By_0+C|}{\sqrt{A^2+B^2}}$$
$$5=\frac{|k\cdot 4+(-1)\cdot(-6)-7k-2|}{\sqrt{k^2+1}}$$
$$5\sqrt{k^2+1}=|-3k+4| \quad /\cdot{}^2$$
$$25(k^2+1)=(-3k+4)^2$$
$$25k^2+25=9k^2-24k+16$$
$$16k^2+24k+9=0$$
$$k_{1,2}=\frac{-24\pm\sqrt{576-576}}{32}=\frac{-24}{32}=-\frac{3}{4}$$
$$p \quad \ldots \quad y+2=-\frac{3}{4}(x-7) \quad /\cdot 4$$
$$4y+8=-3x+21$$
$$3x+4y-13=0$$