

**Zadatak 14.**

Umnožak udaljenosti točke  $T$  od pravaca

$4x - 3y + 11 = 0$  i  $4x + 3y + 5 = 0$  jednak je  $\frac{144}{25}$ . Odredi skup svih točaka  $T$  ravnine koje zadovoljavaju navedeni uvjet.

**Rješenje.**

Iz uvjeta  $\frac{|4x - 3y + 11|}{5} \cdot \frac{|4x + 3y + 5|}{5} = \frac{144}{25}$  slijedi  $16x^2 - 9y^2 + 64x + 18y - 89 = 0$  ili  $16x^2 - 9y^2 + 64x + 18y + 199 = 0$ , a to su zapravo dvije hiperbole,  $\frac{(x+2)^2}{9} - \frac{(y-1)^2}{16} = 1$  i  $\frac{(y-1)^2}{16} - \frac{(x+2)^2}{9} = 1$ .