

Megoldás. A keresett egyenesek vagy nem változnak a transzformáció során, úgynevezett fix egyenesek; vagy önmagukba mennek át, invariáns egyenesek.

Ha az egyenes nem változik, az azt jelenti, hogy minden pontja azonos a képével. Legyen $P(x; y)$, $P'(x - y; -y)$, ekkor $x = x - y$, és $y = -y$. Mindkét egyenlőség azt fejezi ki, hogy $y = 0$. A transzformáció fix egyenese tehát az x tengely.

Ha az egyenes a transzformáció során önmagába megy át, ez azt jelenti, hogy az egyenesnek és képének a meredeksége megegyezik (az nyomban adódik, hogy függőleges egyenesek képe nem függőleges, így invariáns egyenesnek van meredeksége) és mindkettő ugyanabban a pontban metszi az y tengelyt.

Legyen e egyenlete $y = mx + b$, ekkor e' egyenlete $-y = m(x - y) + b$. Ez akkor és csak akkor lesz az $y = mx + b$ egyenletű egyenes egyenlete, ha $m = 2$. Tehát minden olyan egyenes invariáns, amelynek a meredeksége 2.