

**Megoldás.** *b)* Foglalkozzunk először a második esettel! Ha a homályos üvegen keletkező valódi képet az ernyő túlsó oldaláról nézzük, ahhoz hasonló képet látunk, mintha az üveg ott se lenne, hanem közvetlenül a csavart néznénk a leképező rendszer optikáján keresztül. (Természetesen az ernyőn keresztül nézve a kép homályosabb és halványabb lesz, mint anélkül.) Amit látunk, az lehet egyenes vagy fordított állású, kicsinyített vagy nagyított, de mindenképpen egy *jobbmenetes* csavar képe (hiszen se a nagyítás, se az esetleges  $180^\circ$ -os elforgatás nem változtatja meg egy csavar menetirányát).

*a)* Az ernyőn keletkező képet a tárgy (a csavar) felőli oldalról nézve az előző eset tükörképét, tehát egy *balmenetes* csavart látunk.

*Megjegyzés.* A feladat első felében szereplő jelenség egy közönséges síktükörnél is megfigyelhető; az is „felcseréli” a jobb- és a balmenetes csavarokat. Azért teszi ezt, mert a tükörképen a tükör síkjába eső irányok (a „jobb” és a „bal”, illetve a „fent” és a „lent”) változatlanok maradnak ugyan, de a tükör síkjára merőleges irányok (az „elől” és a „hátsó”) felcserélődnek. Ha a három térbeli irány közül páratlan számút megváltoztatunk, akkor a térbeli csavarodás (ún. *helicitás*) megfordul, ha viszont két irányt változtatunk meg (ez a harmadik tengely körüli  $180^\circ$ -os elforgatásnak felel meg), a helicitás az eredeti marad.