

### 3.4.2 Osová souměrnost

Je dána přímka  $o$ . **Osová souměrnost s osou  $o$**  je shodné zobrazení  $O(o)$ , které přiřazuje:

1. každému bodu  $X \notin o$  bod  $X'$  tak, že přímka  $XX'$  je kolmá k přímce  $o$  a střed úsečky  $XX'$  leží na přímce  $o$
2. každému bodu  $Y \in o$  bod  $Y' = Y$ .

- Př. 1:** Nakresli přímku  $o$ , bod  $X$ , který na ní neleží, a bod  $Y$ , který na ní leží. Nakresli obrazy bodů  $X$  a  $Y$  v osově souměrnosti  $O(o)$ .
- Př. 2:** Jsou dány dvě různoběžné přímky  $p$  a  $o$ . Narýsuj obraz přímky  $p$  v osově souměrnosti  $O(o)$ .
- Př. 3:** Jsou dány přímky  $a, b, c$  a  $d$ . Platí  $a \parallel b$ ,  $c$  je různoběžné s  $b$  a  $d \perp a$ . Narýsuj (co nejúsporněji) obrazy všech těchto přímek v osově souměrnosti  $O(a)$ .
- Př. 4:** Urči množinu samodružných bodů v osově souměrnosti  $O(o)$ . Které přímky jsou samodružné v osově souměrnosti  $O(o)$ ?
- Př. 5:** Narýsuj obraz čtverce  $ABCD$  v osově souměrnosti  $O(BC)$ .
- Př. 6:** Najdi osy souměrnosti čtverce  $ABCD$ . Najdi osy souměrnosti obdélníku  $KLMN$ .
- Př. 7:** Jsou dány libovolné dva body  $A, B$ . Najdi přímku  $o$  tak, aby platilo:  $O(o): A \rightarrow B$ .
- Př. 8:** Jsou dány dvě různé polopřímky  $AB, CD$  s různými počátky ležící ve dvou různých přímkách. Urči osovou souměrnost, která zobrazí polopřímku  $AB$  na polopřímku  $CD$ .
- Př. 9:** Jsou dány dva různé body  $A, B$ , které leží v jedné z polorovin určených přímkou  $p$ . Urči na přímce  $p$  bod  $X$  tak, aby součet  $|AX| + |XB|$  byl minimální.
- Př. 10:** Petáková:  
strana 81/cvičení 51 a) b) c)  
strana 81/cvičení 52 a) b) c)