

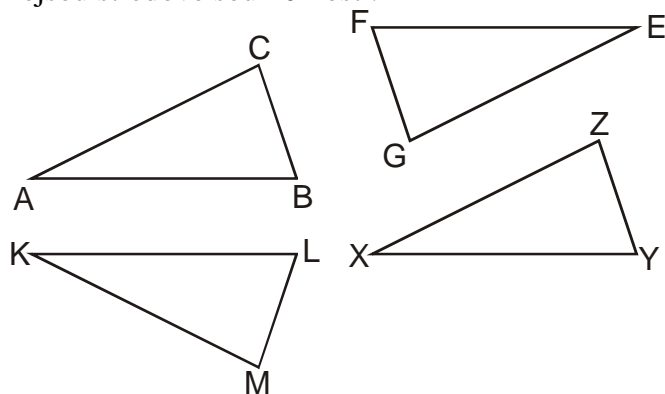
### 3.5.4 Středová souměrnost

**Př. 1:** Neznámé shodné zobrazení je dáno takto:  
Jsou dány dva různé body  $X, S$ . Shodnost  $BLABLABLA$  je shodné zobrazení, které přiřazuje:

1. každému bodu  $X \neq S$  bod  $X'$  tak, že bod  $S$  je středem úsečky  $XX'$ .
2. bodu  $S$  bod  $S' = S$ .

Rozhodni, o kterou shodnost jde. Najdi obrazy bodů  $X$  a  $S$  v této shodnosti. Které body jsou v této shodnosti samodružné? Navrhni zápis této shodnosti do zápisů konstrukce.

- Př. 2:** Je dán bod  $S$ . Najdi alespoň jednu přímku samodružnou ve středové souměrnosti  $S(S)$ .
- Př. 3:** Je dán bod  $S$  a dvě různoběžné přímky  $p, q$ , které neprocházejí tímto bodem. Najdi obrazy těchto přímek ve středové souměrnosti  $S(S)$ . Jaký je vztah mezi přímkou a jejím obrazem? Dokaž. Navrhni, co nejušpornější postup, jak najít ve středové souměrnosti obraz přímky.
- Př. 4:** Je dán trojúhelník  $ABC$ . Najdi obraz tohoto trojúhelníku v libovolné středové souměrnosti se středem v bodě, který neleží na jeho obvodu. Rozhodni, zda středová souměrnost patří mezi přímé nebo nepřímé shodnosti.
- Př. 5:** Rozhodni, které z trojúhelníků na obrázcích jsou středově souměrné s trojúhelníkem  $ABC$ . Jak by bylo možné najít jejich střed souměrnosti? Urči typ shodností, které nejsou středové souměrnosti.



- Př. 6:** Dokaž, že platí věta. Jestliže se ve čtyřúhelníku  $ABCD$  půlí úhlopříčky, je čtyřúhelník rovnoběžníkem.