

### 7.5.8 Středová rovnice elipsy

- Př. 1:** Vrcholy elipsy leží v bodech  $A[-1;1]$ ,  $B[3;1]$ ,  $C[1;5]$ ,  $D[1;-3]$ . Urči parametry elipsy a souřadnice jejích ohnisek.
- Př. 2:** Je dána elipsa se středem v počátku soustavy souřadnic, hlavní poloosou  $a$ , vedlejší poloosou  $b$  a výstředností  $e$ . Urči souřadnice jejích ohnisek a vrcholů. Na základě rovnosti z definice elipsy, poznatků o vzájemných vztazích parametrů  $a$ ,  $b$ ,  $e$  odvoď rovnici této elipsy.
- Př. 3:** Elipsa je dána rovnicí  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$ . Urči její typ, poloosy, výstřednost, vrcholy a ohniska.
- Př. 4:** Napiš rovnici elipsy, která je shodná s elipsou  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$  a jejíž střed leží v bodě  $[2; -1]$ .
- Př. 5:** Napiš rovnici elipsy se středem v bodě  $S[m; n]$  s hlavní poloosou  $a$  a vedlejší poloosou  $b$ .

# Vynecháno schválně!!!

- Př. 6:** Najdi střed, vrcholy a ohniska elipsy dané rovnicí  $\frac{(x-2)^2}{16} + \frac{(y+1)^2}{25} = 1$ .
- Př. 7:** Napiš středovou rovnici elipsy, jejíž osy jsou rovnoběžné se souřadnými osami, pokud znáš souřadnice vedlejšího vrcholu  $C[2; -1]$  a jednoho ohniska  $E[-1; 1]$ .