

## 7.5.18 Obecná rovnice hyperboly

**Př. 1:** Nakresli obrázek, vypočti souřadnice vrcholů, ohnisek, excentricitu a urči rovnice asymptot hyperboly  $\frac{(y-1)^2}{3} - (x+2)^2 = 1$ .

**Př. 2:** Vysvětli, proč je u obecné rovnice hyperboly uvedena podmínka  $pq < 0$ .

**Př. 3:** U následujících hyperbol najdi středový tvar. V případě dostatku času nakresli obrázek, vypočti souřadnice středu, vrcholů, excentricitu a urči rovnice asymptot.

a)  $4x^2 - y^2 + 8x + 4y - 4 = 0$

b)  $2x^2 - 4y^2 + 4x + 8y + 2 = 0$

c)  $4x^2 + 8x - 4y^2 + 4y + 3 = 0$

d)  $9x^2 - 4y^2 + 12y - 45 = 0$

**Př. 4:** Petáková:  
strana 128/cvičení 76 b) e) f)