

7.5.11 Elipsa a přímka

Př. 1: Sepiš všechny možné vzájemné polohy elipsy a přímky. Ke každému případu nakresli obrázek.

Př. 2: Urči rovnici tečny:

a) elipsy $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$ v jejím bodě $X_0 \left[1; \frac{3}{2} \right]$;

b) elipsy $\frac{(x-3)^2}{25} + \frac{(y-4)^2}{16} = 1$ v jejím bodě $Y \left[0; \frac{36}{5} \right]$.

Př. 3: Urči průsečíky přímky $x + y - 1 = 0$ s elipsou $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$. Jaká je jejich vzájemná poloha?

Př. 4: Urči jak závisí vzájemná poloha elipsy $4x^2 + 3y^2 - 16 = 0$ a přímky $2x + 3y + c = 0$ na hodnotě parametru c . Ještě než začneš příklad řešit početně, nakresli si náčrtek a co nejpřesněji odhadni, jak bude početní řešení příkladu vypadat.

Př. 5: Najdi tečny elipsy $5x^2 + 9y^2 - 45 = 0$ procházející bodem $A[0; -3]$.

Př. 6: Petáková:

strana 130/cvičení 90 d)

strana 130/cvičení 92 a)

strana 130/cvičení 94 b)

strana 131/cvičení 95 b)

strana 131/cvičení 96 d)