

Repetitorium SS matematiky 2

11. cvičení

- do 10.5.2020 nahrajte do odevzdávacího "cv. 11"
v jednom souboru všechny příklady
- konzultace k tomuto cvičení proběhne v MS Teams
dne 6.5.2020 v 16 hodin

M. Ericem - souhrn úloh řešených

Př. 1: Určete, zda se jedná o křivku, případně o kterou:

a) $x^2 + 5y^2 - 4x + 20y + 50 = 0$

b) $3y - 14x^2 + 5 = 0$

c) $3y^2 - 18y - 2x^2 - 8x = 0$

Řešení: a) není křivka b) parabola c) ~~elipsa~~ hyperbola

Př. 2: Určete rovnici hyperboly, která má ohniska v hlavních vrcholech elipsy $x^2 + 2y^2 = 6$ a hlavní vrcholy v ohniscích této elipsy. Určete průsečíky obou křivek a napište rovnice tečen v jednom z průsečíků. Určete odchylku těchto tečen.

Řešení: $x^2 - y^2 = 3$, $P_{1,2,3,4} [\pm 2, \pm 1]$, $v P[2,1]$ $\left. \begin{array}{l} \Delta_1: 2x - y - 3 = 0 \\ \Delta_2: x + y - 3 = 0 \end{array} \right\} \alpha = 71^\circ 34'$

Př. 3: Do elipsy $9x^2 + 16y^2 = 144$ napište čtverec KLMN (maximální možný). Určete obvod a obsah tohoto čtverce.

Řešení: $K[-2,4; -2,4]$, $L[2,4; -2,4]$, $M[2,4; 2,4]$, $N[-2,4; 2,4]$; $\sigma = 19,2$, $S = 23,04$

... A TO JE VŠE, DĚKUJI ZA SPOLUPRÁCI! ☺