Definiční obor

$$f(x,y) = \ln \frac{4x^2+9y^2-24x-36y+36}{4x^2-y^2-24x+4y+28}$$

I) ln

$$\frac{4x^2+9y^2-24x-36y+36}{4x^2-y^2-24x+4y+28} > 0$$

II) jmenovatel

$$4x^2-y^2-24x+4y+28 \neq 0$$

čitatel: čárkovaná

čárkovaná

Nulové křivky

a^2-2ab

$$(4x^2-24x)+(9y^2-36y) = -36$$

a^2-2ab

$$(4x^2-24x+36)+(9y^2-36y+36) = -36+36+36$$

$$(2x-6)^2+(3y-6)^2 = 36$$

$$4(x-3)^2+9(y-2)^2 = 36 \quad /:4 \quad /:9$$

$$\frac{(x-3)^2}{9}+\frac{(y-2)^2}{4} = 1$$

posun

středový tvar

$$(4x^2-24x)-y^2+4y+28 = 0$$

$$4(x^2-6x+9)-(y^2-4y+4)+28-36+4 = 0$$

středový tvar

$$4(x-3)^2-(y-2)^2 = 4 \quad /:4$$

$$(x-3)^2-\frac{(y-2)^2}{4} = 1$$