

Pr. Najme vácious (l'at) frakci:

$$\frac{x^3 - 9x^2 + 11x + 21}{x^2 - 2x - 35}$$

1. Upraviti jmeovatel i čitatel ma borénoe čitatel, vrbi de frakci čet abot.
2. Urdit (VA) a (HA).
3. Prúsečí s osami.

1. Jmeovatel:

$$x^2 - 2x - 35 = (x+5)(x-7)$$

$$D_f = \mathbb{R} \setminus \{-5, 7\}$$

VA n bodech $x = -5$?
 $x = 7$?

čitatel: tipu si $x = -1$ (nicim, zó sučet $1 + 9 + 11 = 21$)

podělitim:

$$(x^3 - 9x^2 + 11x + 21) : (x+1) = x^2 - 10x + 21$$

$$-(x^3 + x^2)$$

$$-10x^2 + 11x$$

$$-(-10x^2 - 10x)$$

$$21x + 21$$

$x^2 - 10x + 21$ májéu abé (vozloží+:

$$(x^2 - 10x + 21) = (x-3)(x+7)$$

čitatel: $\frac{(x+1)(x-3)(x+7)}{(x+5)(x-7)}$

Supri, n bodech $x = 7$ je odstranitelna' uspojivost.

2. Njní njm, žé n bodech $x = -5$ (a pouze tam) je vertikál'at asymptota.

Horizontál'at? čitatel má' přésni 0 n njší stupeň, budeme mít šikmou asymptotu. Musíme provést dělení:

$$\frac{x^3 - 9x^2 + 11x + 21}{x^2 - 2x - 35} \rightarrow \frac{(x^3 - 9x^2 + 11x + 21) : (x^2 - 2x - 35) =}{- (x^3 - 2x^2 - 35x)}$$

$$-7x^2 + 46x$$

$$-(-7x^2 + 14x + 245)$$

$$60x + 245$$

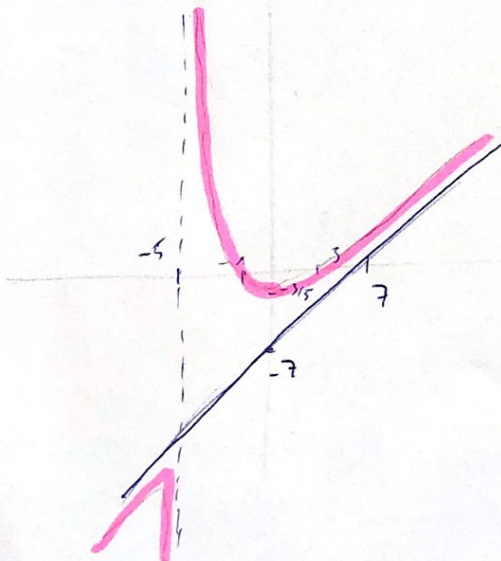
\rightarrow zbytk

$$= x - 7$$

$$+ \frac{60x + 245}{x^2 - 2x - 35}$$

uás vříté zřítim' pouze tato přímka (= šikmá asymptota)

3.



$$P_{x_1} = [-1, 0]$$

$$P_{x_2} = [3, 0]$$

$$P_y = [0, -3.5]$$