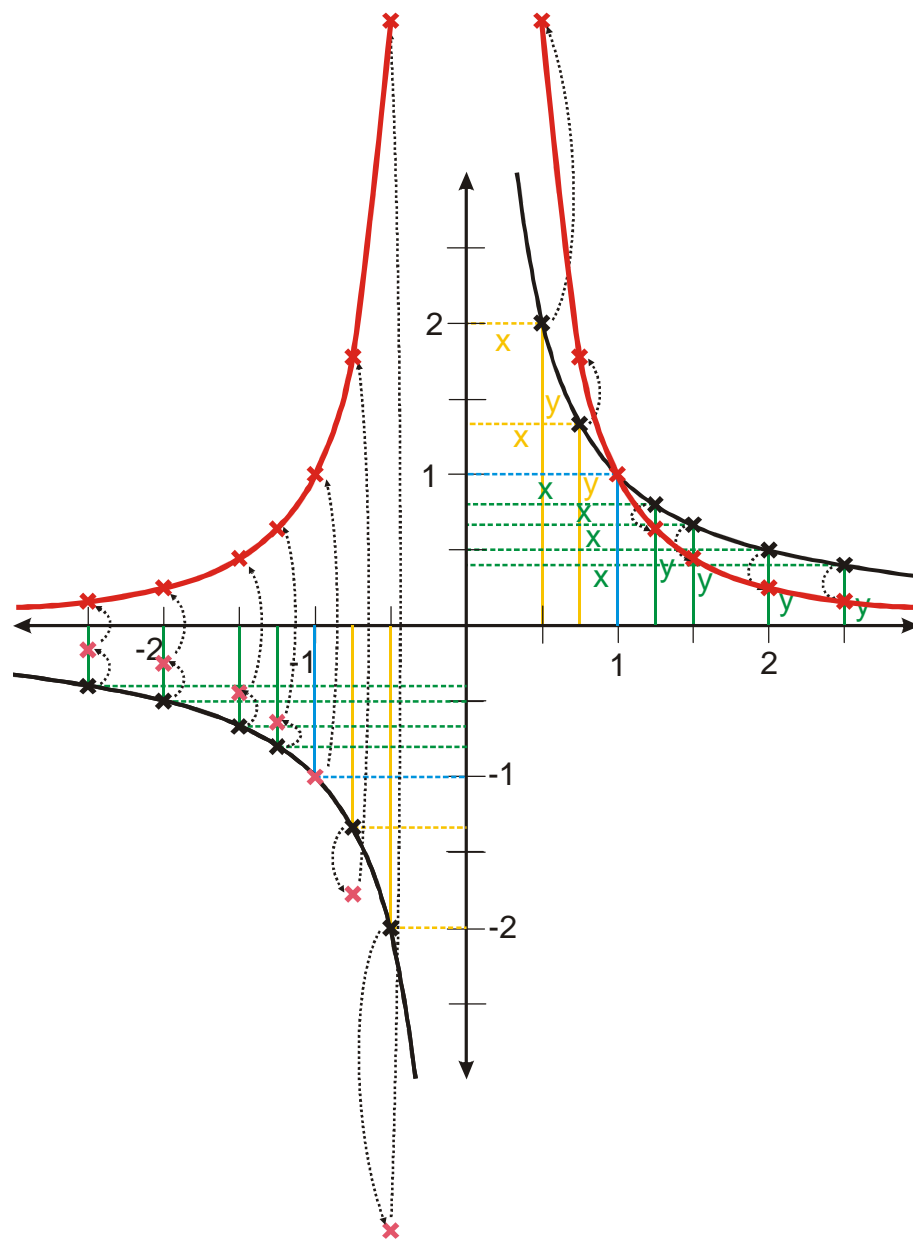


2.7.2 Mocninné funkce se záporným celým mocnitelem

Mocninné funkce se záporným celým mocnitelem: $y = x^{-1}$; $y = x^{-2}$; $y = x^{-3}$; ... Co to znamená? $y = x^{-1} = \frac{1}{x}$, $y = x^{-2} = \frac{1}{x^2}$, $y = x^{-3} = \frac{1}{x^3}$...

Př. 1: Pomocí grafu funkce $y = \frac{1}{x}$ sestroj graf funkce $y = \frac{1}{x^2}$.



Př. 2: Pomocí předchozího příkladu odhadni, jak se budou měnit s rostoucím n grafy funkcí

$$y = \frac{1}{x^n}.$$

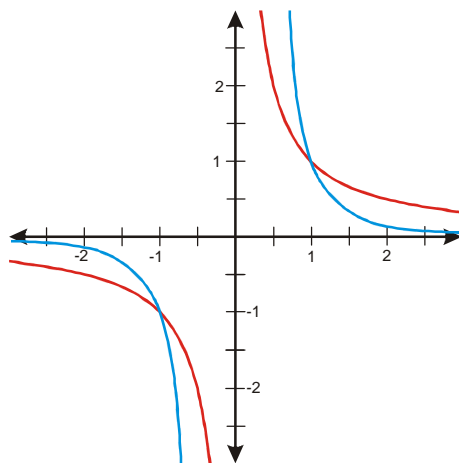
Př. 3: Pomocí postupů popsaných v této kapitole nakresli do jednoho obrázku grafy funkcí:

$$y_1 = \frac{1}{x}, y_2 = \frac{1}{x^2}, y_3 = \frac{1}{x^3}, y_4 = \frac{1}{x^4}, y_5 = \frac{1}{x^5} \text{ a } y_6 = \frac{1}{x^6}.$$

Př. 4: Podle obrázků rozříd' mocninné funkce se záporným mocnitelem do dvou skupin a urči vlastnosti všech funkcí v každé skupině ($D(f)$, $H(f)$, rostoucí, klesající, sudá, lichá, omezená).

Př. 5: Nakresli do jednoho obrázku grafy funkcí $y_1 = \frac{1}{x^8}$, $y_2 = \frac{1}{x^{19}}$, $y_3 = \frac{1}{x^{30}}$.

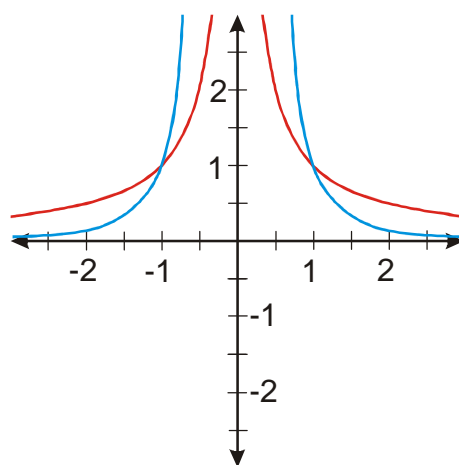
Př. 6: Vyřeš graficky nerovnici $\frac{1}{x^{1973}} \geq \frac{1}{x^{2005}}$.



$$y_1 = \frac{1}{x^{1973}}, y_2 = \frac{1}{x^{2005}}.$$

$$K = \langle -1; 0 \rangle \cup \langle 1; \infty \rangle.$$

Př. 7: Vyřeš graficky nerovnici $\frac{1}{x^8} < \frac{1}{x^{10}}$.



$$y_1 = \frac{1}{x^8}, y_2 = \frac{1}{x^{10}}.$$

$$K = \langle -1; 0 \rangle \cup \langle 0; 1 \rangle.$$