

# HRÁTKY S FUNKCEMI

Vytvořeno v rámci projektu Gymnázium Sušice – Brána vzdělávání II

**Autor:** Mgr. Štěpánka Baierlová

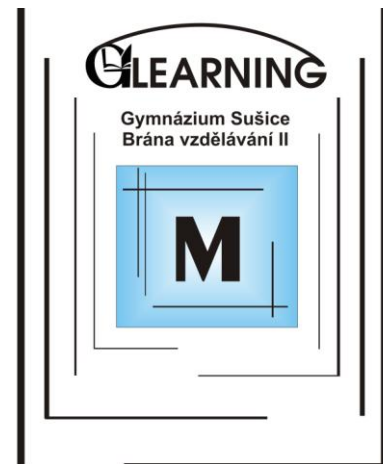
**Třída:** kvarta osmiletého studia

**Škola:** Gymnázium Sušice

**Předmět:** Matematika, DUM č. 20

**Datum vytvoření:** leden 2014

**Označení:** VY\_INOVACE\_32\_M-1\_20



## Stručná anotace:

Materiál je námětem netradiční práce s funkcemi. Studenti dostanou zadání funkcí, které je potřeba nakreslit do jedné soustavy souřadnic. Mohou dostat prázdný papír nebo již připravené podklady, do kterých grafy sestrojí. Použití již připravených podkladů je jednodušší, ale omezuje vlastní kreativitu studentů. Doporučuji obě varianty kombinovat, slabší studenti mohou využít podklady, bystřejší studenti pracovat úplně samostatně. Ve chvíli, kdy studentům začnou obrázky cokoliv připomínat, dostanou prostor, aby své obrázky mohli dokreslit podle vlastní fantazie.

## Seznam pracovních listů

- Zadání úloh
- Podklady pro 1. a 2. příklad s danou soustavou souřadnic
- Ukázková řešení 1. a 2. příkladu
- Výsledky z ověřování (řešení od studentů)

## Zdroje a použité materiály:

Obrázky byly vytvořeny autorkou materiálu v programu Zoner Calisto 5

Obrázky a schémata byly vytvořeny pomocí nástrojů programu MS Word, 2007.

*Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.*

# ZAKRESLI GRAFY FUNKCÍ

---

- V každém příkladu je zadáno vždy několik funkcí v různých definičních oborech. Úkolem je narýsovat grafy těchto funkcí.
- Funkce z jednoho příkladu vždy zakreslete do stejné soustavy souřadnic.
- Udělejte si tabulku, spočítejte funkční hodnoty pro  $x$  z daného definičního oboru a narýsujte grafy.
- Až zakreslíte příslušné grafy, prohlédněte si svůj obrázek, zjistěte, co vám připomíná a dokreslete ho dle vlastní fantazie.

---

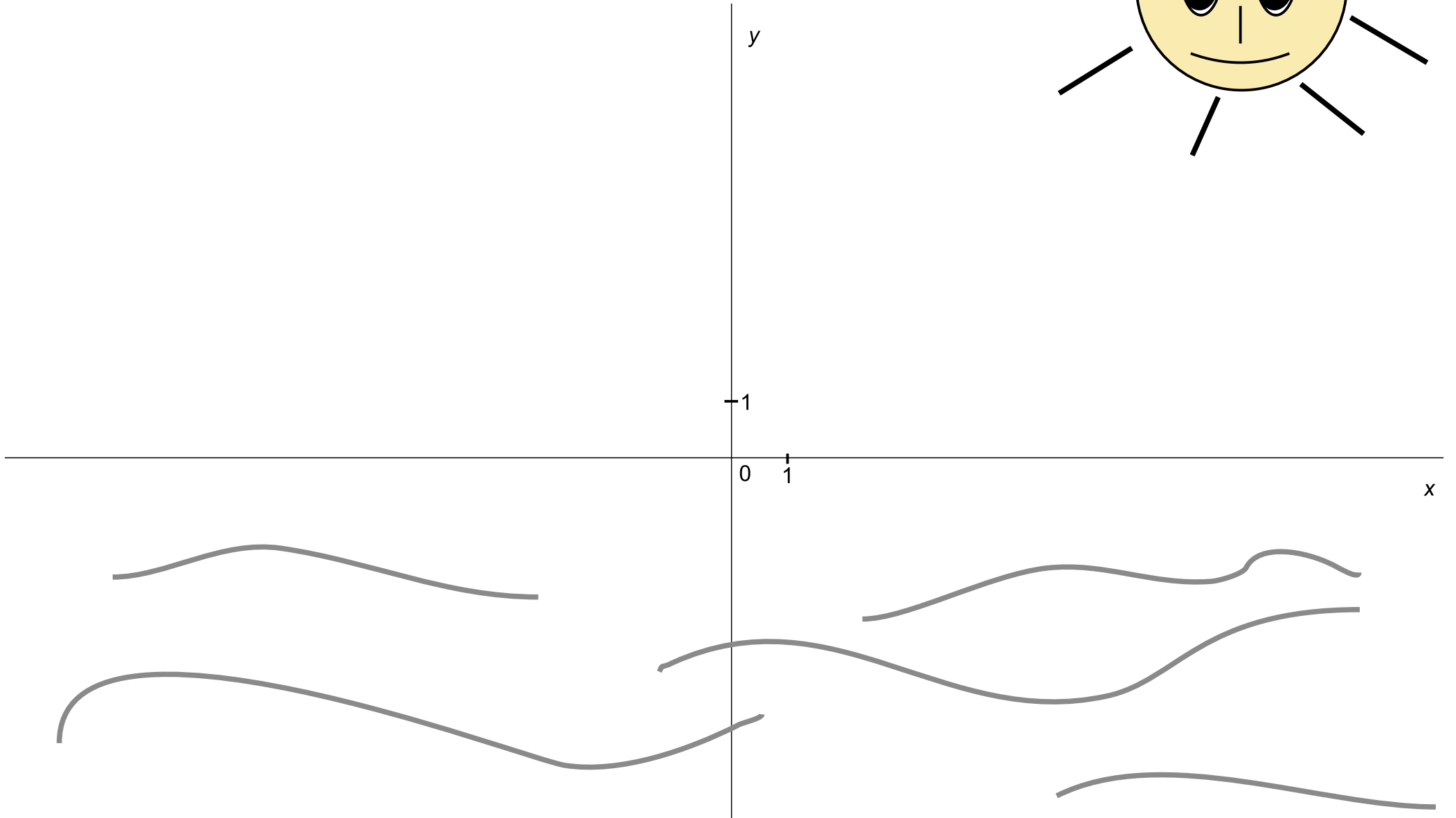
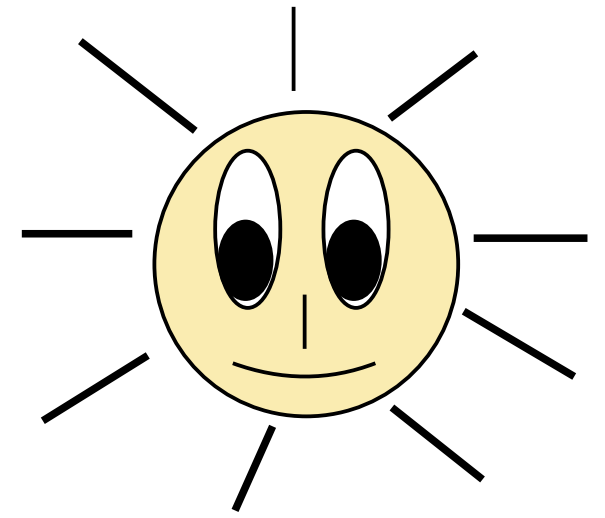
## příklad č. 1

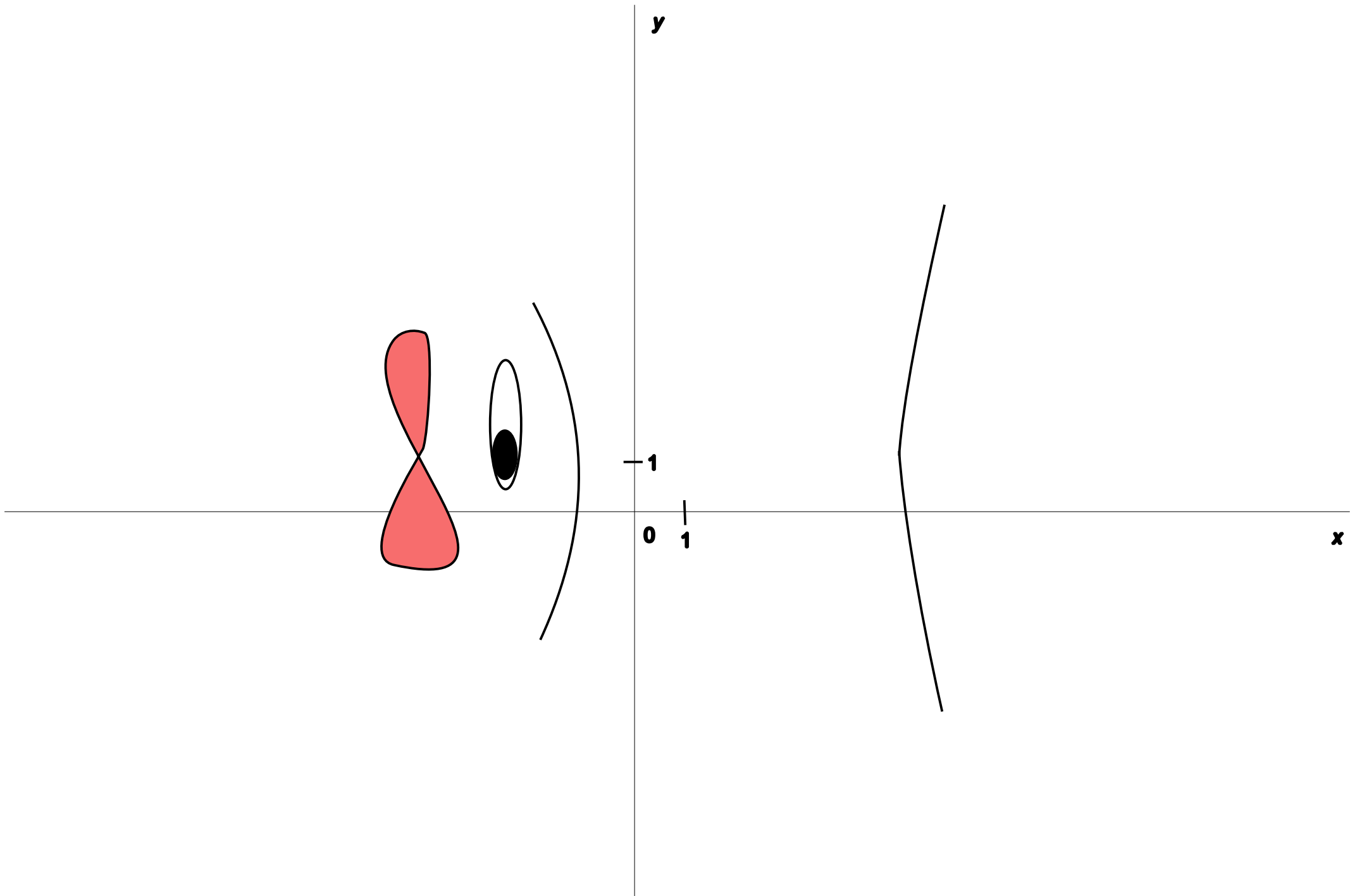
- $f_1: y = -0,25 x^2 + 5; \text{ pro } x \in \langle -4; 6 \rangle$
- $f_2: y = 0,25 x^2 - 3; \text{ pro } x \in \langle -4; 6 \rangle$

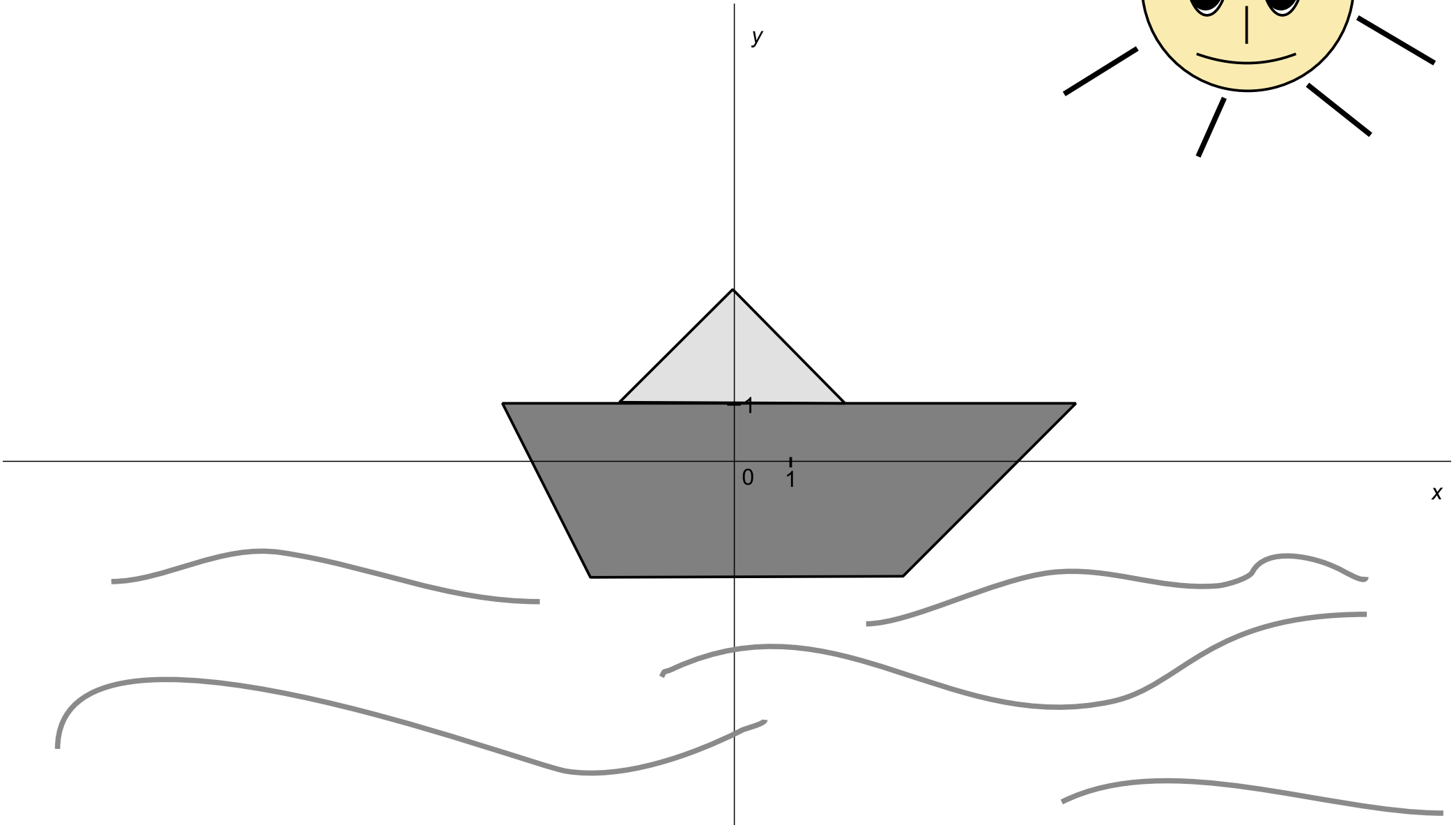
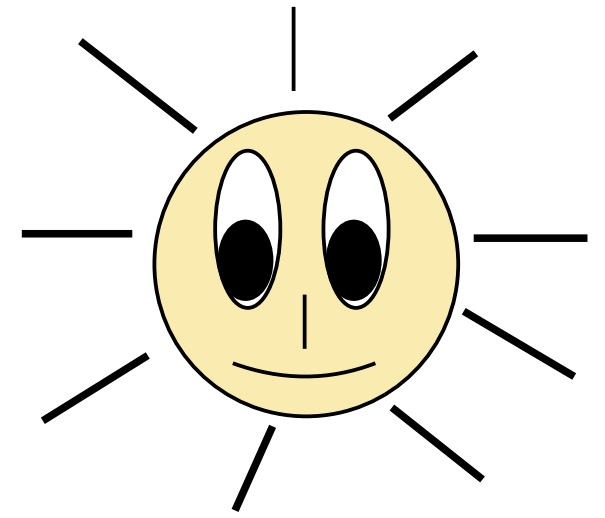
---

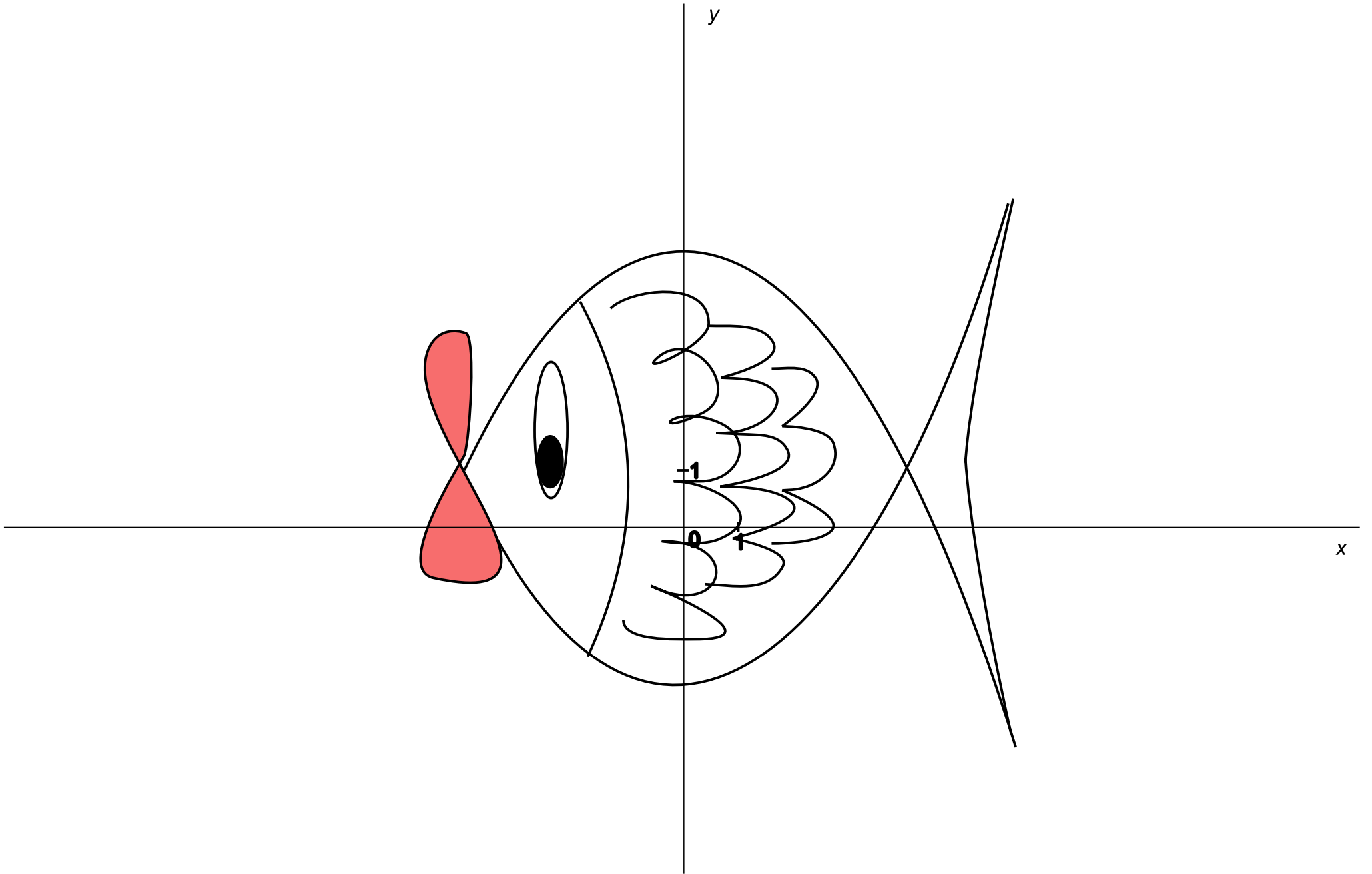
## příklad č. 2

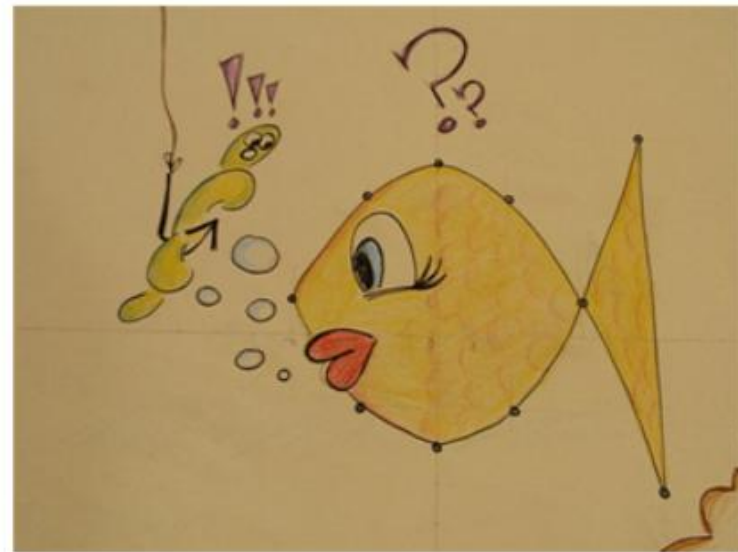
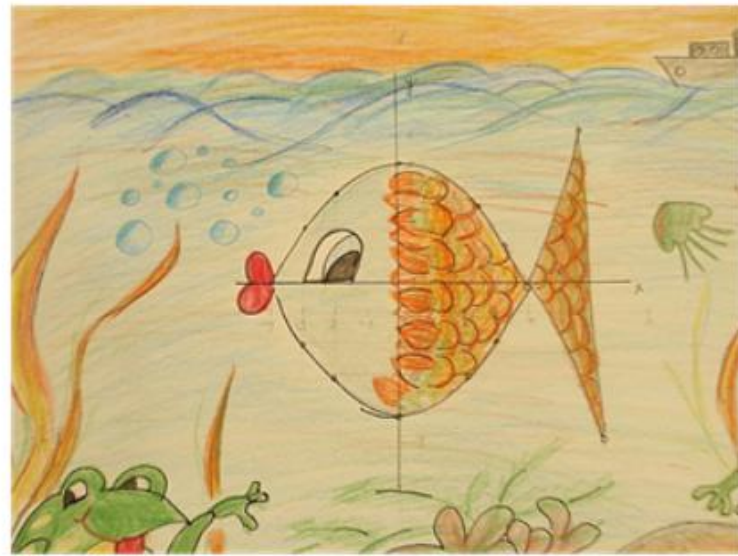
- $f_1: y = -2; \text{ pro } x \in \langle -2,5; 3 \rangle$
- $f_2: y = 1; \text{ pro } x \in \langle -4; 6 \rangle$
- $f_3: y = x - 5; \text{ pro } x \in \langle 3; 6 \rangle$
- $f_4: y = -2x - 7; \text{ pro } x \in \langle -4; -2,5 \rangle$
- $f_5: y = -|x| + 3; \text{ pro } x \in \langle -2; 2 \rangle$











CO MŮŽE VZNIKNOT?