

Datum:

Třída:

Jméno:

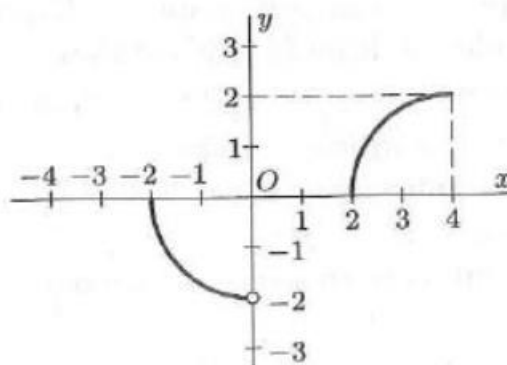
1. Rozhodni, která z funkcí je sudá a která lichá, popř. ani sudá ani lichá. Své tvrzení zdůvodni, postačí tabulka hodnot a vysvětlení, proč je funkce sudá nebo lichá.

$$f: y = x^2, x \in \langle -4; 5 \rangle$$

$$g: y = 7x^2$$

2 body

2. Na obrázku je část grafu funkce. Doplň ho tak, aby se jednalo o sudou funkci.



2 body

3. Narýsuj libovolnou funkci tak, aby její definiční obor byl $\mathbb{R} - (0; 2)$, obor hodnot obsahoval všechna reálná čísla bez 5, maximum funkce bylo 7 a minimum funkce -4 .

2 body

4. Narýsuj graf funkce, která je lichá, klesající a její definiční obor je $(-2; 2)$

2 body

5. Narýsuj graf funkce, která je sudá, nerostoucí a její definiční obor jsou všechna reálná čísla.

2 body

6. Narýsujte graf funkce $f: y = |2x + 4| - 2|1 + x|$

5 bodů (2 body za intervaly + tabulku + / -; 3 body za graf)

7. Funkce má předpis $f: y = \begin{cases} 2x, x \in (-\infty; 3) \\ 5, x = 3 \\ -4x + 1, x \in (3; \infty) \end{cases}$. Narýsuj tuto funkci.

2 body

8. Funkce má předpis $f: y = \begin{cases} 2x, x \in (-\infty; -3) \\ 5, x = -3 \\ -4x + 1, x \in (-3; 0 > \end{cases}$. Tuto funkci narýsuj tužkou. Následně narýsuj zbytek funkce tak, aby f byla lichá. Tuto část zvýrazni (propiska, fix, ...)

4 body (2 body za funkci, 2 body za doplnění na lichou / sudou funkci)

9. Urči předpis lineární funkce, která prochází body $A = [-1; 5]$, $B = [3; 9]$.

3 body

10. Řeš graficky i početně nerovnice s neznámou $x \in \mathbb{R}$. Výsledek zapiš jako interval a zvýrazni na grafu.

$$2x + 3 \leq 4x - 2$$

$$3x - 8 \geq 2x + 1$$

4 body (2 body za interval, 2 body za graf s vyznačeným výsledkem)

11. Za jakých okolností může mít funkce pro jedno x právě dvě hodnoty y ?

2 body