



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Výukový materiál pro předmět

Matematika 1. ročník

Reg. č. projektu:	CZ.1.07/1.1.10/01.0007
Název projektu:	Tvorba výukových materiálů pro žáky podle ŠVP
Název příjemce:	Obchodní akademie, České Budějovice, Husova 1
Klíčová aktivita:	Využití ICT ve výuce matematiky
Použitá literatura:	Seznam použité literatury je uveden v souboru MAT_1_Literatura.

Lineární funkce s jednou absolutní hodnotou

Příklad 1: Zakreslete graf funkce

a) $f: y = |x|$

Řešení:

odstraníme absolutní hodnotu podle definice:

$$a \geq 0 \Rightarrow |a| = a$$

$$a < 0 \Rightarrow |a| = -a$$

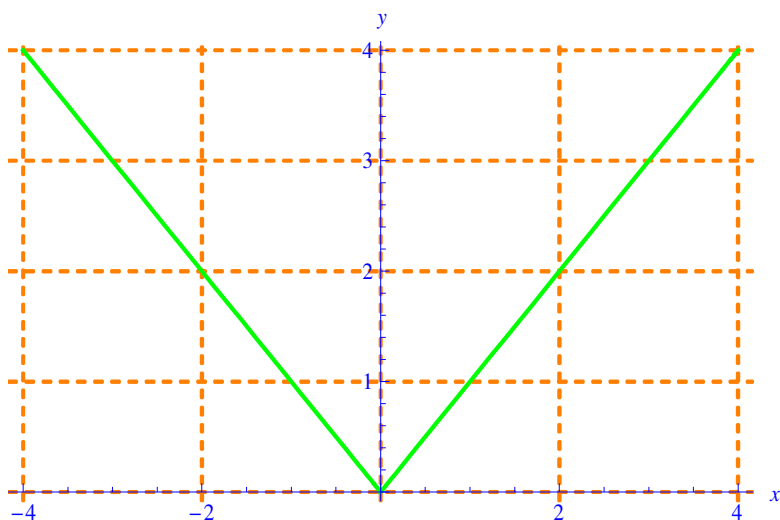
1. $x \geq 0 \Rightarrow y = x$

x	0	2
y	0	2

2. $x < 0 \Rightarrow y = -x$

x	0	-2
y	0	2

Zakreslíme grafy obou funkcí do jedné soustavy souřadnic



b) $g: y = |x - 3|$

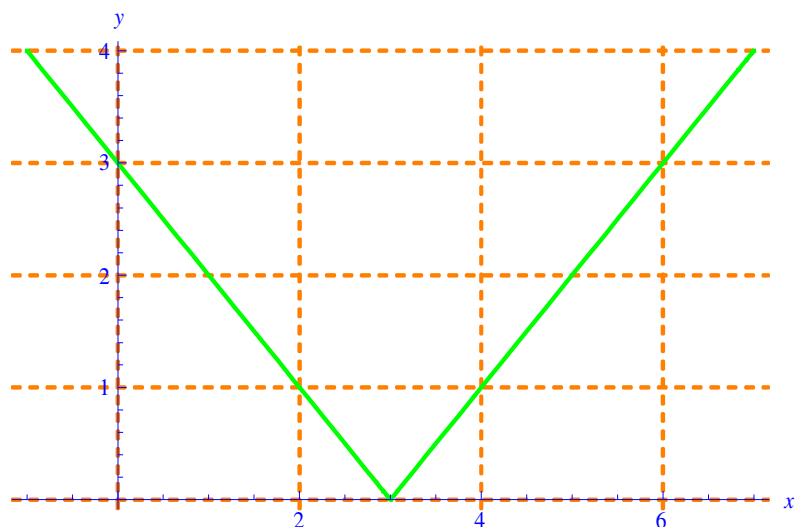
c) $x - 3 \geq 0 \Rightarrow x \geq 3 \Rightarrow y = x - 3$

x	3	5
y	0	2

d) $x - 3 < 0 \Rightarrow x < 3 \Rightarrow y = -x + 3$

x	3	0
y	0	3

Zakreslíme grafy obou funkcí do jedné soustavy souřadnic



Poznámka: grafy funkcí f , g se liší pouze umístěním vrcholu – funkci g jsme mohli získat posunutím funkce f tak, aby vrchol f ce byl v nulovém bodě 3.

c) $h: y = |2x - 4| - 3x + 2$

1. Řešení:

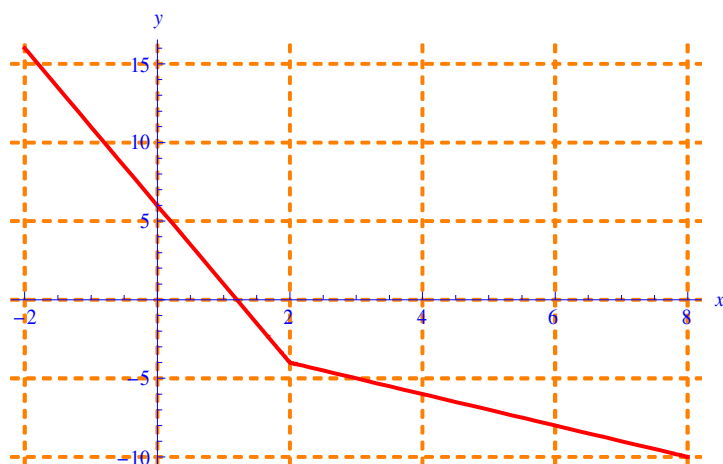
$$2x - 4 \geq 0 \Rightarrow x \geq 2 \Rightarrow y = 2x - 4 - 3x + 2 = -x - 2$$

C	2	4
y	-4	-6

2. $2x - 4 < 0 \Rightarrow x < 2 \Rightarrow y = -2x + 4 - 3x + 2 = -5x + 6$

x	0	2
y	6	-4

Zakreslíme grafy obou funkcí do jedné soustavy souřadnic



Seznam použité literatury pro pracovní listy z matematiky pro 1. ročník

1. František Běloun: Sbírka úloh z matematiky pro základní školy, SPN Praha 1988, 14-534- 86
2. Josef Trejbal: Sbírka zajímavých úloh z matematiky, Prometheus 1996, ISBN 80-7196-084-5
3. Radim Slouka a kol.: Sbírka příkladů z matematiky pro žáky 5.-9. tříd ZŠ, Nakladatelství a vydavatelství FIN 1994, ISBN 80- 85572-55-9
4. Milan Žůrek: Sbírka příkladů z matematiky pro žáky 5.-9. tříd ZŠ 2, Nakladatelství a vydavatelství FIN 1994, ISBN 80- 85572-69-9
5. Bohuslav Eichler a kol.: Hospodářské výpočty pro 1. ročník obchodních akademií a obchodních škol, SPN Praha 1990, ISBN 80-04-25824-7
6. František Jirásek a kol.: Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ a studijní obory SOU 1. část, SPN Praha 1986, ISBN 80-04-24895-0
7. Frýzek, Müllerová: : Sbírka úloh z matematiky pro bystré hlavy, Fortuna, Praha 1992, ISBN 80-85298-51-1
8. Jindra Petáková: Matematika – příprava k maturitě a přijímacím zkouškám na vysoké školy, Prometheus 2003, ISBN 80-7196-099-3
9. Petr Benda a kol.: Sbírka maturitních úloh z matematiky, SPN Praha 1971, 14-291-74
10. František Janeček: Sbírka úloh z matematiky pro střední školy, Prometheus, 1997, ISBN 80-7196-076-4
11. Josef Polák: Středoškolská matematika v úlohách I, Prometheus, 1996, ISBN 80-7196-021-7