

Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU
CZ.1.07/1.4.00/21.3654

Základní škola Liberec,
Dobiášova 851/5, příspěvková organizace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Téma: Graf funkce absolutní hodnota

Autor: Mgr. Hana Exnerová

Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_M9_28_07

Sada č. 28

Předmět: Matematika a její aplikace

Tematický okruh : Funkce

Datum vytvoření: 12. 3. 2013

Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání

Doporučeno pro: 9. ročník

Anotace:

- vyplnění tabulek hodnot funkce $y = |ax|$
- konstrukce grafu
- v lavicích pracují žáci do sešitu a postupně se střídají u interaktivní tabule
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

GRAF ABSOLUTNÍ HODNOTY

$$y = |ax|$$

Opakujeme:

1) Urči: $|+6| =$

$$|-4| =$$

$$|0| =$$

$$|1,2| =$$

$$|-9+6| =$$

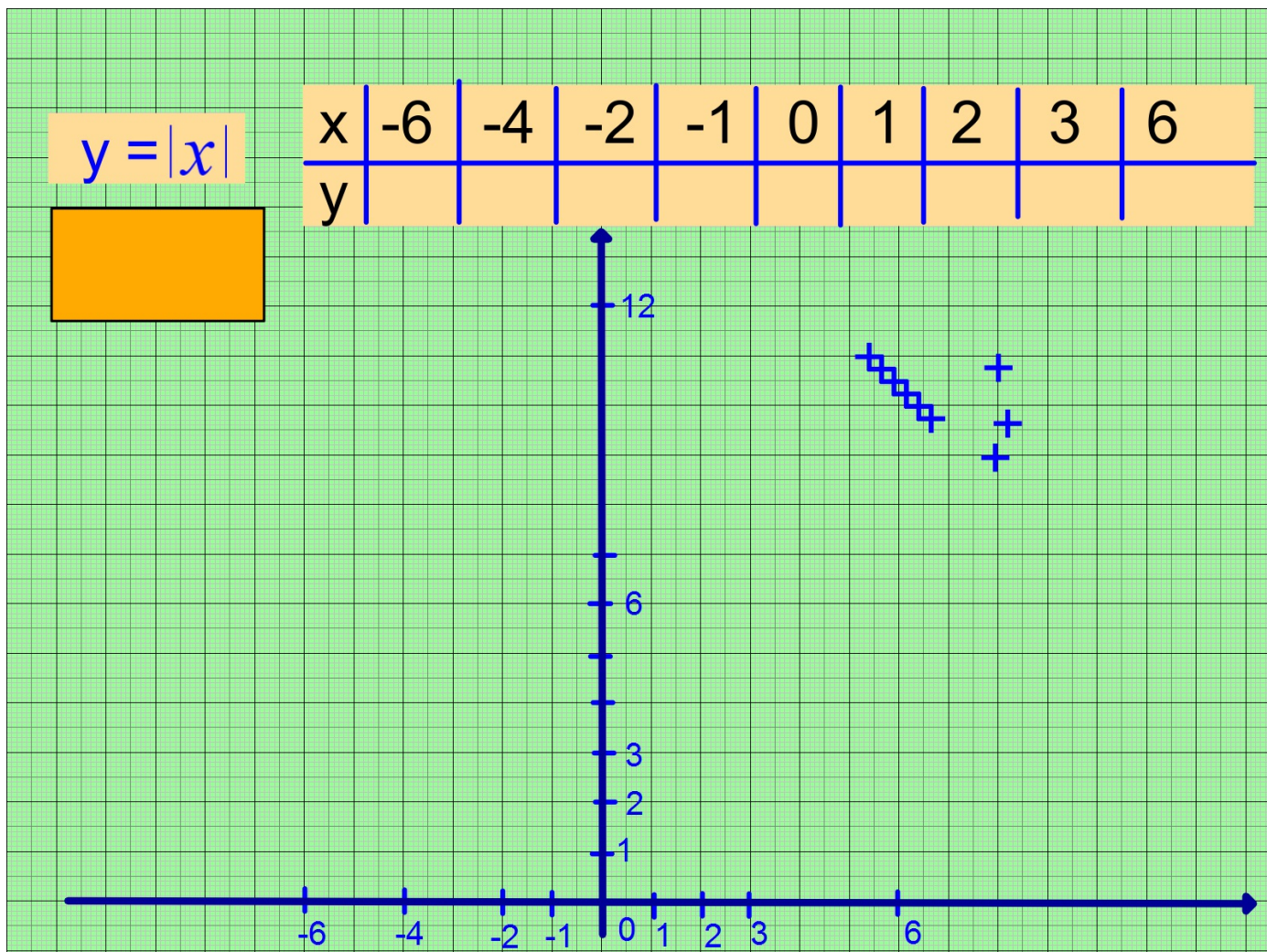
$$|-4,8 \cdot 10 - 23| =$$

Absolutní hodnota čísla je vždy číslo
KLADNÉ nebo **NULA**.

Absolutní hodnota je **FUNKCE** vyjádřená
rovnicí $y = |a.x|$

$$y = |x|$$

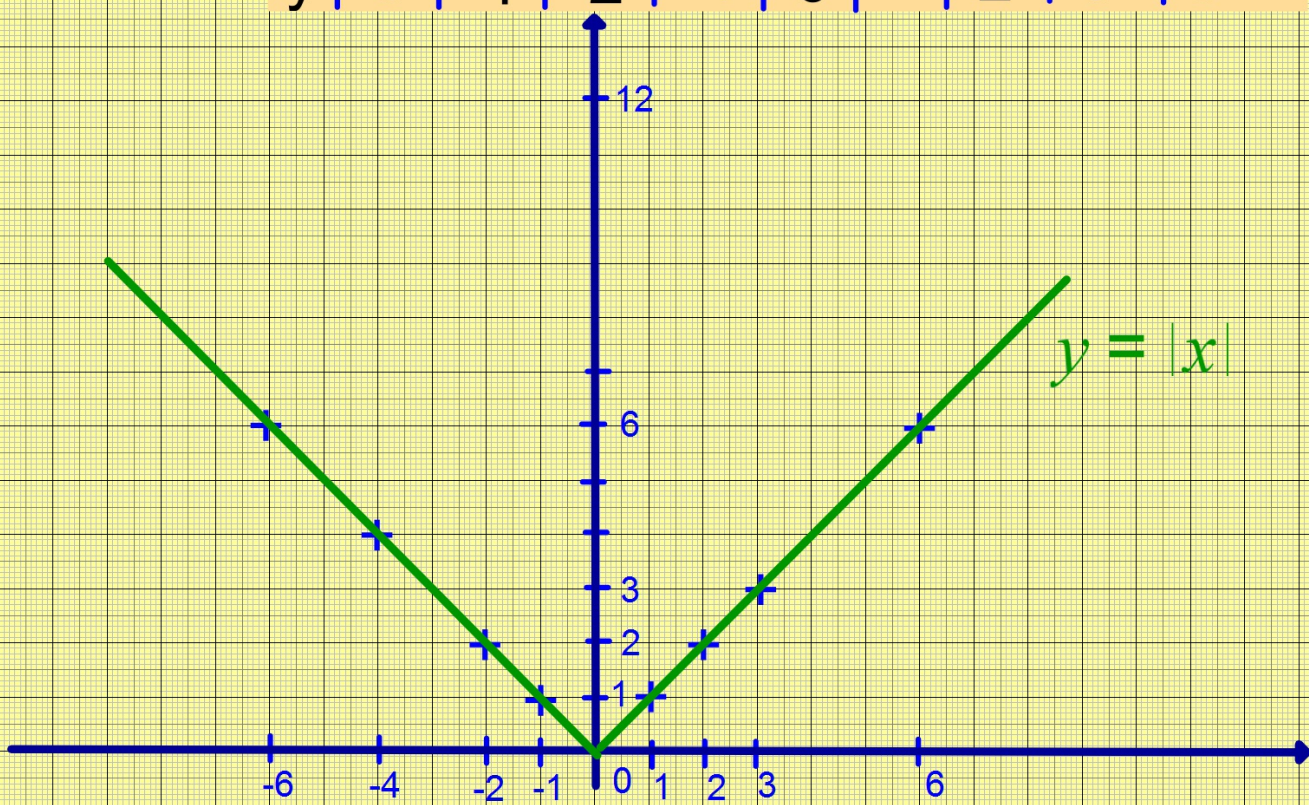
x	-6	-4	-2	-1	0	1	2	3	6
y									



řešení:

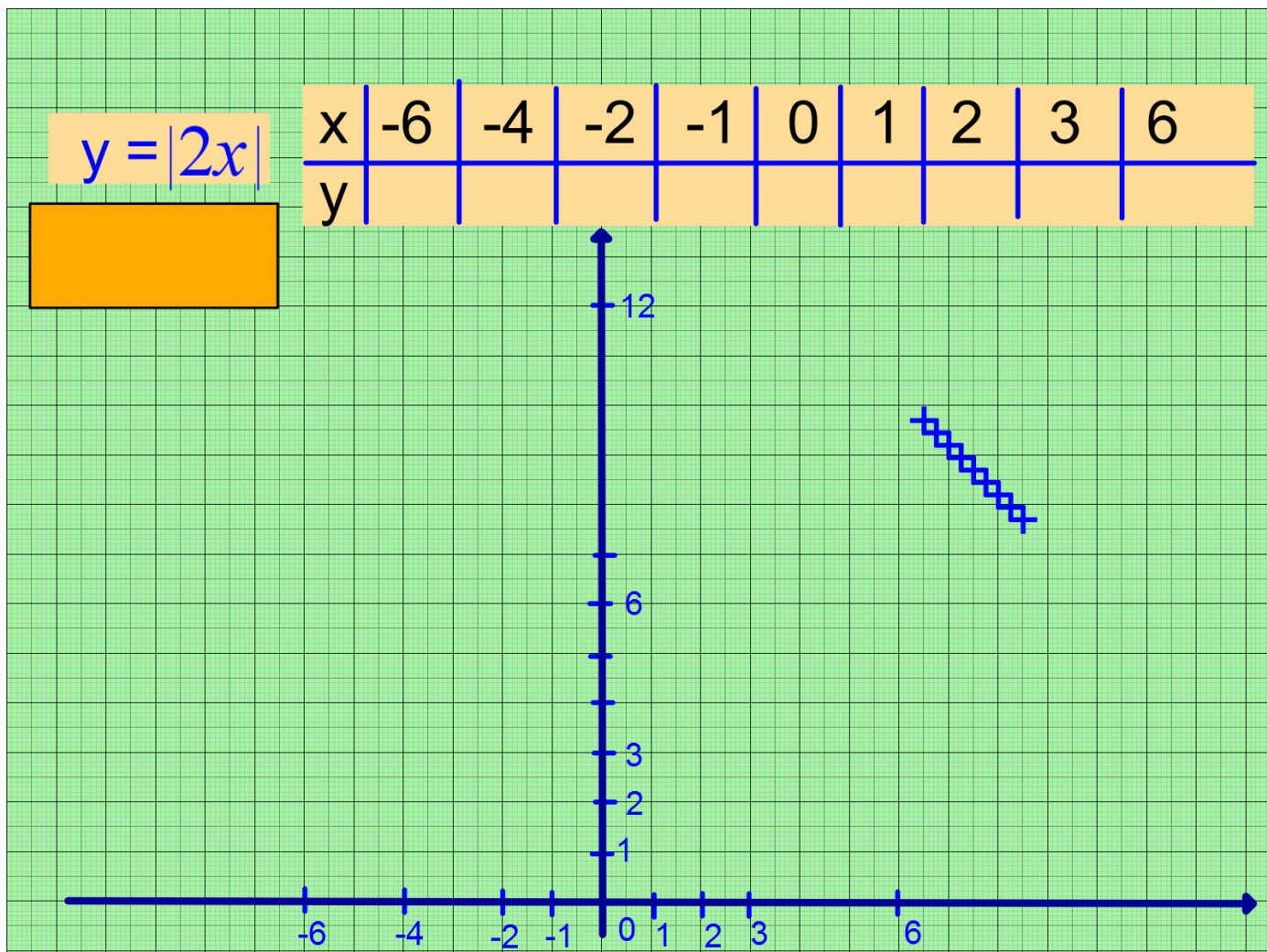
$$y = |x|$$

x	-6	-4	-2	-1	0	1	2	3	6
y	6	4	2	1	0	1	2	3	6



$$y = |2x|$$

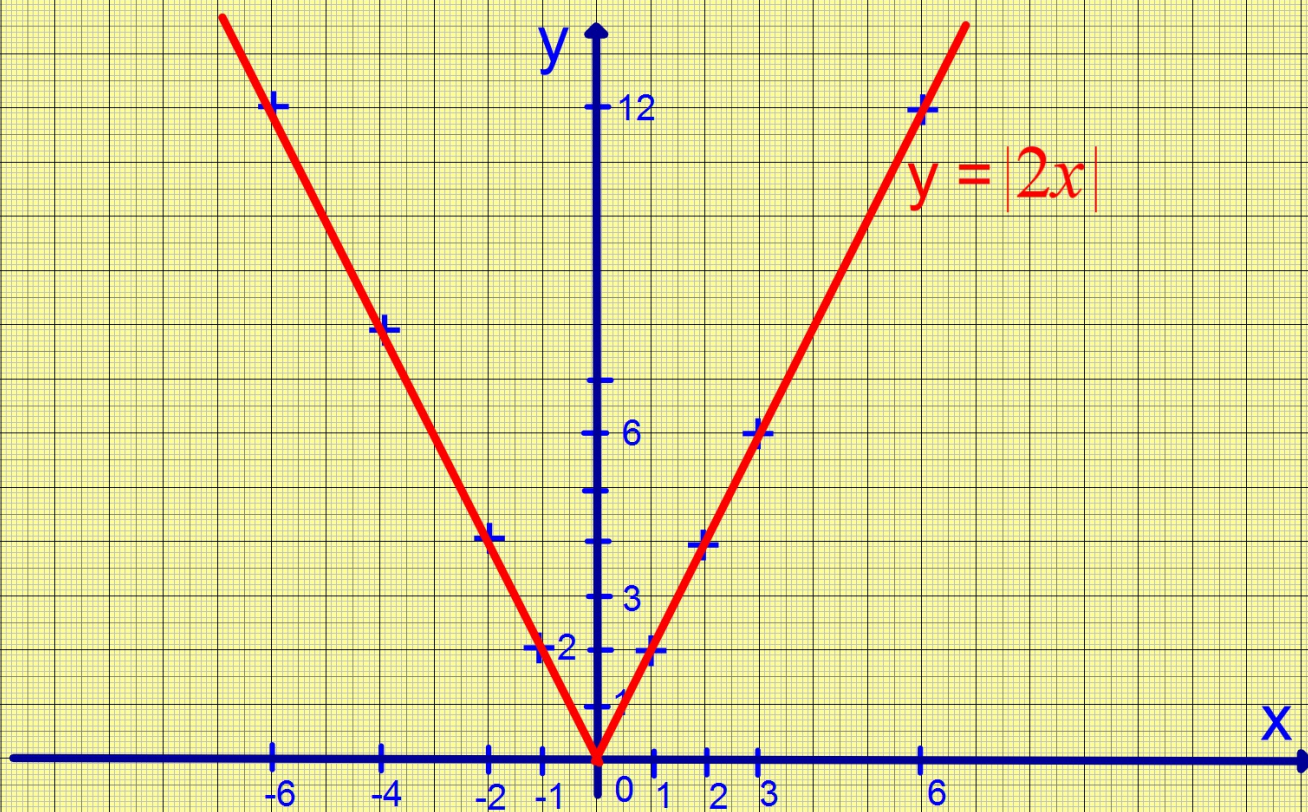
x	-6	-4	-2	-1	0	1	2	3	6
y									



řešení:

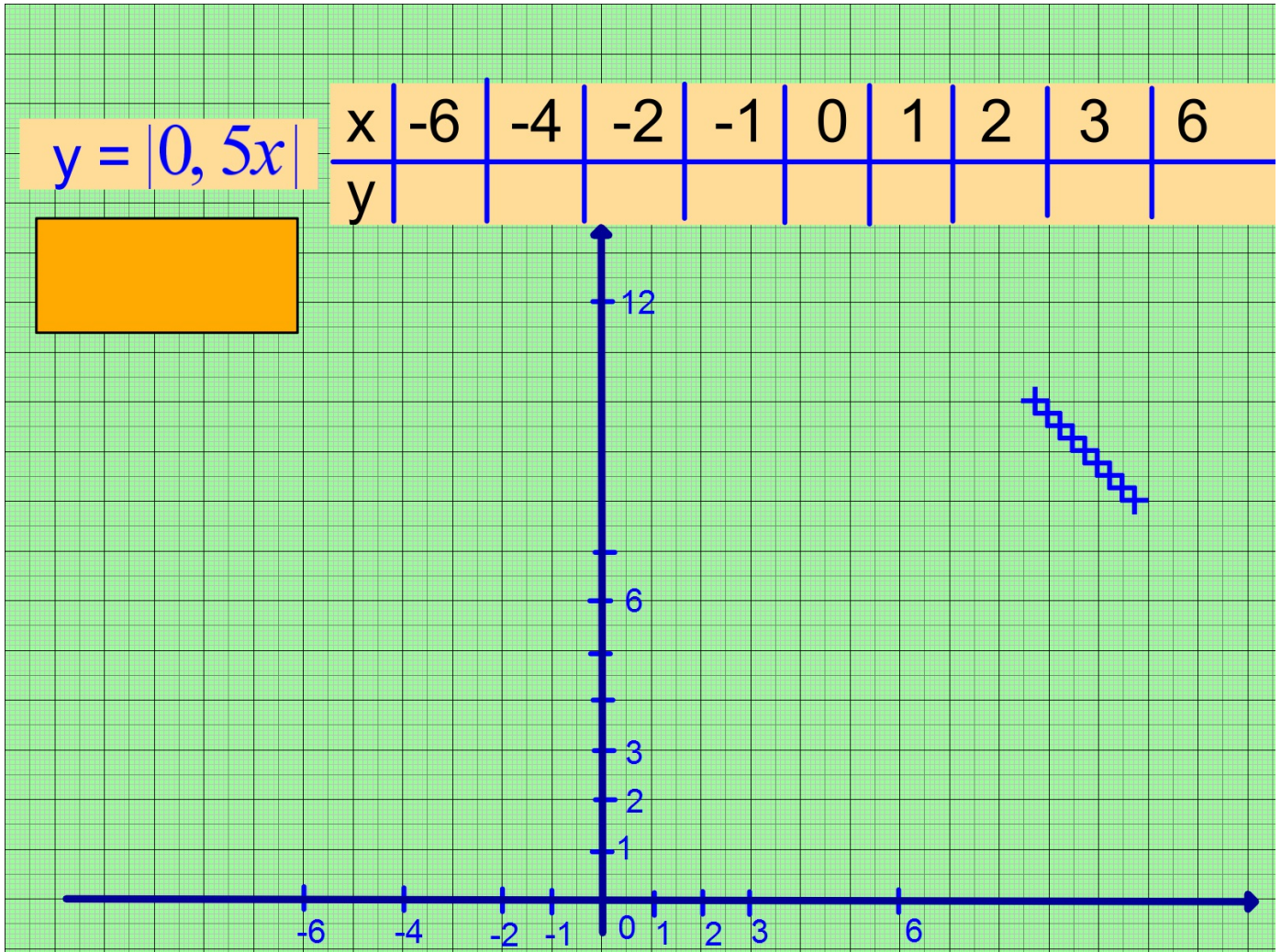
$$y = |2x|$$

x	-6	-4	-2	-1	0	1	2	3	6
y	12	8	4	2	0	2	4	6	12



$$y = |0, 5x|$$

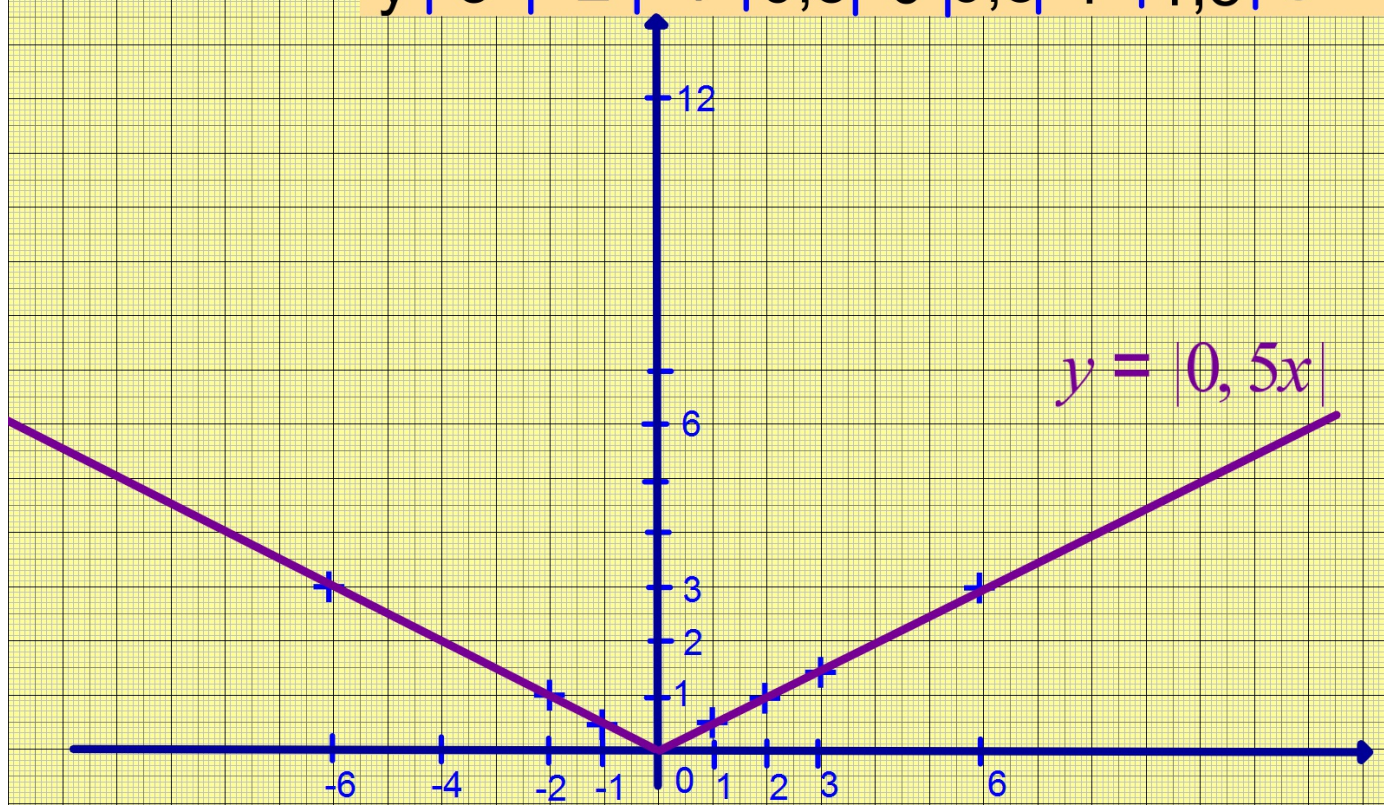
x	-6	-4	-2	-1	0	1	2	3	6
y									



řešení:

$$y = |0,5x|$$

x	-6	-4	-2	-1	0	1	2	3	6
y	3	2	1	0,5	0	0,5	1	1,5	3



Co je grafem funkce absolutní hodnota?

Porovnej rozdíly mezi sestrojenými grafy.

Zjisti, v jakém vztahu jsou tyto rozdíly se zadanou rovnicí funkce.

Grafem funkce ABSOLUTNÍ HODNOTA

$$y = |ax|$$

jsou DVĚ POLOPŘÍMKY s počátkem

v soustavě souřadnic $[0, 0]$.

Graf je osově souměrný podle osy y.

Velikost koeficientu a určuje úhel polopřímky s osou x.

Zdroje:

- Všechny objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW ActivStudio, SW ActivInspire, Resource pack nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

verze programu: ActivInspire 1.6

Vzdělávací oblast:

Matematika a její aplikace

klíčová slova:

funkce, absolutní hodnota,
souřadnice, koeficient, graf

Žáci určí koeficient a , správnost ověří odsunutím oranž. obdélníku.

Vyplní tabulku hodnot.

V připravené soustavě Oxy umístí přesunutím křížků jednotlivé body a spojí je polopřímkami, ke kterým dopíše rovnici funkce.

Stránky pro práci dětí mají zelené pozadí.

Stránky pro kontrolu řešení mají žluté pozadí.