M 9.A

Milí žáci,

**poděkování všem**, kteří posíláte úkoly a snažíte se ze všech sil, zapisuji si, kdo úkoly splnil.

Plnění úkolů uzavírám zatím v neděli. Veliká pochvala za to, jak se snažíte. Dělá mi to radost.

Připomínám, že škola nabízí možnost těm, kteří nemají přístup k internetu, přípravy vytisknout, domluva telefonem se školou nebo emailem a pak vyzvednout ve škole.

Poděkování také vašim rodičům za spolupráci.

**O některých z vás stále nevím**, tedy se mi ozvěte.

Čeká nás velikonoční volno, tedy bude učiva trochu méně. **Zapisujte si jen puntíky**, vysvětlivky nemusíte. Případně i vytiskněte, nalepte. Jen úkol prosím ručně….

**6. 4. – 8.4. ( učebnice str. 18 -24)**

**Lineární funkce – shrnutí**

* Už víme, že lineární funkce je dána rovnicí y = ax + b, a, b reálná čísla, x reálné číslo.
* Víme, že může být rostoucí nebo klesající.
* Víme, že grafem je přímka.

Např. y = 3x + 4 je rostoucí, a = 3, je větší jak nula

Y = -3x +4 je klesající, a = -3 , je menší jak nula

Na grafu by bylo vidět , zda jde přímka dolů nebo nahoru ( str.22)

* Průsečík s osou y je vždy bod o souřadnicích **Py [ 0 , b]**

Např. y = x +5 je Py [ 0 , 5] Např. y = -3x -7, Py [ 0 , -7]

* Pro lineární funkce vyjádřenou **rovnicí y = ax** užíváme název **přímá úměrnost.**
* Např . y = 3x je rovnice přímé úměrnosti.
* Graf přímé úměrnosti je přímka, která vždy prochází bodem [ 0 , 0]
* Př. y = 3x, x reálné číslo tabulka , narýsujte si graf

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X | -1 | 0 | 1 |
| y | -3 | 0 | 3 |

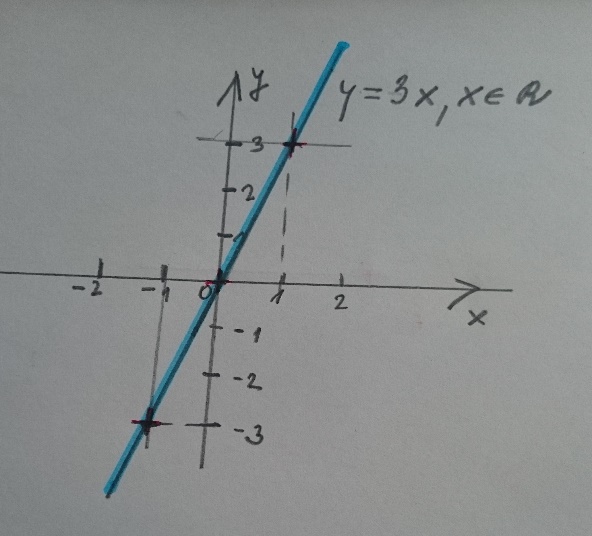
x= 0, y = 3 . 0 = 0

x = 1, y = 3 .1 = 3

x = -1, y = 3 . (-1) = -3

Protože přímka je určena dvěma body, postačí u přímé úměrnosti udělat

k bodu [ 0 , 0] jen jeden další bod

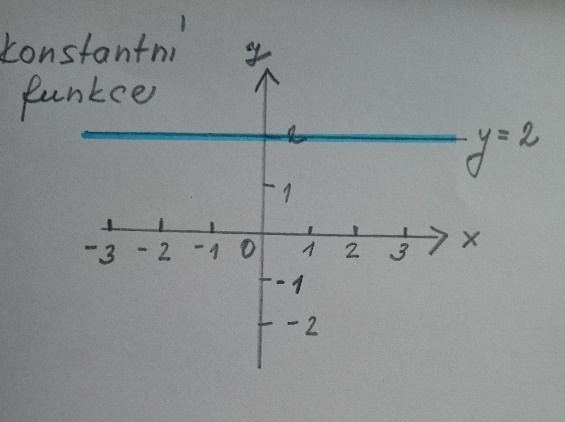


* Lineární funkci vyjádřenou rovnicí ve tvaru **y = b** nazýváme **konstantní funkce**
* Grafem je přímka **rovnoběžná s osou x,** přímka prochází bodem **[ 0 , b]**
* **Např. y = 2 je rovnice lineární konstantní funkce**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **x** | **1** | **-1** |
| **y** | **2** | **2** |

Hodnota y pro x je pořád stejná, tedy tabulku nemusíme dělat, jen vždy narýsujeme **rovnoběžku s osou x**, tady v bodě [0 , 2 ]

Konstantní funkce y = 2, x reálné číslo



Příklad : Napište, která z rovnic je rovnicí lineární funkce ( VZOR k řešení)

* Y = -2x lineární, přímá úm
* Y = 6 lineární konstantní
* Y = x² není rovnice lineární funkce
* Y = 1/x není rovnice lineární funkce
* Y = ½ . x je lineární funkce a přímá úm.
* Y = -3x + 1 je lineární funkce
* **Str. 25 / 1** podle vzoru do sešitu – kontrola výsledků sami v učebnici vzadu.

**Úkol ( prosím – poslat)**

**Př. Narýsujte do sešitu do jedné soustavy souřadnic grafy lineárních funkcí funkcí daných rovnicí :**

f : y = x + 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | -2 | 1 |
| y |  |  |

g : y = x + 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | -1 | 2 |
| y |  |  |

h : y = x - 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | -3 | 2 |
| y |  |  |

Ke každé funkci doplňte tabulku – vypočítejte y, x jsme vám vybrala, každou funkci pak jinou barvou,

Inspirace str. 24 řešený příklad v učebnici.

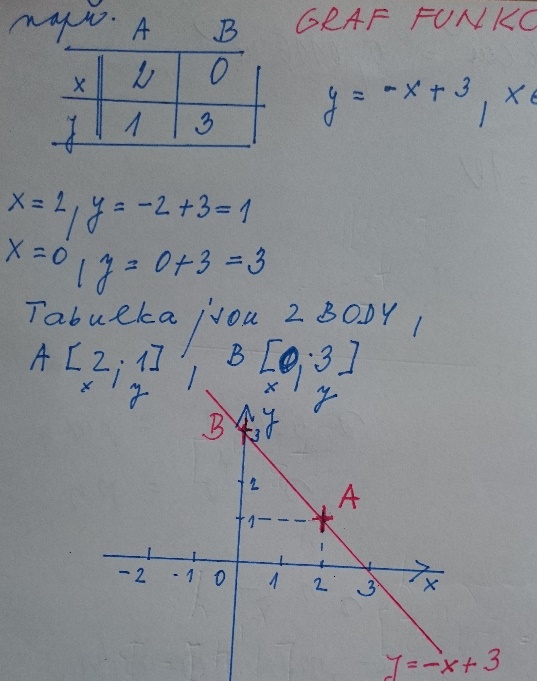
-------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kdo chce více procvičit rýsování grafů a výpočty v tabulce : str.25 / 2

**Užijte si velikonoční volno.**

**JM**

**Pomůcka :** Někteří jste měli problém, jak znázornit body z tabulky do grafu a jak udělat graf ( přímku) tedy ještě návod a vaše otázky,kde se bere rovnice, odp: je zadána, kde se bere x, odp: vybírám z reálných čísel, kde se berou body grafu , odp: v tabulce, v které x vybereme, y spočítáme dosazením hodnoty x do rovnice,proč to není 5 přímek, ale jen 1, odp. jedna rovnice, jedna přímka , přímka je grafem u lineární funkce



Grafem lineární funkce je přímka a ta je určena 2 body. Tady A a B.