**Úvod do exponenciálních funkcí pro K2/MAT, na 13. 2. – 19. 2. 2021**

$$Vzorce$$

$a^{n}=a∙a∙\cdots ∙a$ pro $a\in R$, $n\in N$

(n – krát napíšeme číslo a, spočteme součin)

$a^{0}=1$ pro $0\ne a\in R $

$a^{-n}=\frac{1}{a^{n}}$ pro $0\ne a\in R$, $n\in N$

**Příklad 1**

Doplňte tabulku s hodnotami funkce $f:y=3^{x}$ a sestavte příslušný graf.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| y |  |  |  |  |  |  |  |

**Příklad 2**

Doplňte tabulku s hodnotami funkce $g:y=4^{x}$ a sestavte příslušný graf.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| y |  |  |  |  |  |  |  |

**Příklad 3**

Zodpovězte následující otázky

1. Na jakých souřadnicích je průsečík funkce $f:y=3^{x}$ s osou *y*?
2. Na jakých souřadnicích je průsečík funkce $g:y=4^{x}$ s osou *y*?
3. Na jakých souřadnicích je průsečík funkce $ f:y=3^{x}$s osou *x*?
4. Na jakých souřadnicích je průsečík funkce $ g:y=4^{x}$s osou *x*?
5. Na jakém intervalu (pro která x) jsou obě funkce rostoucí?
6. Na jakém intervalu (pro která x) jsou obě funkce klesající?
7. Na jakém intervalu (pro která x) platí $3^{x}<4^{x}$ ?
8. Na jakém intervalu (pro která x) platí $3^{x}>4^{x}$ ?