

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## EXPONENCIÁLNÍ ROVNICE I

### Popis aktivity

Řešení exponenciálních rovnic.

### Předpokládané znalosti

Průběh exponenciální funkce, řešení exponenciálních rovnic.

### Zadání

Přiřaď každé rovnici písmeno A, B nebo C, podle následujícího klíče:

A ... kořen rovnice je nezáporný

B ... kořen rovnice je záporný

C ... rovnice nemá řešení

Návod: užij průběhu exponenciální funkce  $y = 2^x$

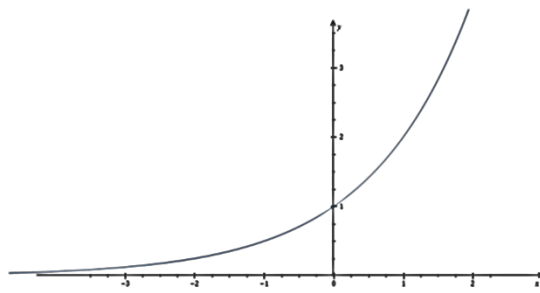
Rovnice	A B C	Rovnice	A B C	Rovnice	A B C	Rovnice	A B C
$2^x = \frac{1}{8}$		$2^x = \sqrt{8}$		$2^x = 16$		$2^x = \frac{1}{2}$	
$2^x = 1$		$2^x = \frac{1}{4}$		$2^x = -1$		$2^x = \frac{\sqrt{2}}{2}$	
$2^x = -2$		$2^x = -4$		$2^x = 2$		$2^x = -\sqrt{2}$	
$2^x = 3$		$2^x = -8$		$2^x = 10$		$2^x = 4$	
$2^x = \sqrt[3]{4}$		$2^x = \frac{1}{\sqrt{2}}$		$2^x = \frac{1}{\sqrt{8}}$		$2^x = \sqrt[3]{16}$	

### Možný postup řešení, metodické poznámky

Tabulka i s řešením jednotlivých rovnic:

Rovnice	A B C	Řešení	Rovnice	A B C	Řešení	Rovnice	A B C	Řešení	Rovnice	A B C	Řešení
$2^x = \frac{1}{8}$	B	$\{-3\}$	$2^x = \sqrt{8}$	A	$\left\{\frac{3}{2}\right\}$	$2^x = 16$	A	$\{4\}$	$2^x = \frac{1}{2}$	B	$\{-1\}$
$2^x = 1$	A	$\{0\}$	$2^x = \frac{1}{4}$	B	$\{-2\}$	$2^x = -1$	C	$\{\}$	$2^x = \frac{\sqrt{2}}{2}$	B	$\left\{-\frac{1}{2}\right\}$
$2^x = -2$	C	$\{\}$	$2^x = -4$	C	$\{\}$	$2^x = 2$	A	$\{1\}$	$2^x = -\sqrt{2}$	C	$\{\}$
$2^x = 3$	A	$\left\{\frac{\log 3}{\log 2}\right\}$	$2^x = -8$	C	$\{\}$	$2^x = 10$	A	$\left\{\frac{1}{\log 2}\right\}$	$2^x = 4$	A	$\{2\}$

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

$2^x = \sqrt[3]{4}$	A	$\left\{ \begin{matrix} 2 \\ 3 \end{matrix} \right\}$	$2^x = \frac{1}{\sqrt{2}}$	B	$\left\{ -\frac{1}{2} \right\}$	$2^x = \frac{1}{\sqrt{8}}$	B	$\left\{ -\frac{3}{2} \right\}$	$2^x = \sqrt[3]{16}$	A	$\left\{ \begin{matrix} 4 \\ 3 \end{matrix} \right\}$
<b>Doplňkové aktivity</b>											
Sestroj graf exponenciální funkce $y = 2^x$ a vyznač na něm řešení rovnic typu A.											
Sestroj graf exponenciální funkce $y = 2^x$ a vyznač na něm řešení rovnic typu B.											
Sestroj graf exponenciální funkce $y = 2^x$ a vyznač na něm řešení rovnic typu C. Vyřeš jednotlivé rovnice.											
<b>Literatura</b>						Archiv autora					
<b>Obrazový materiál</b>						Dílo autora					