

Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíváte v aplikaci podporující práci s Javascripty. Pro bezproblémovou funkčnost tohoto PDF souboru si jej uložte na svůj lokální disk a otevřete z tohoto disku v aplikaci Adobe Reader.

Exponenciální a logaritmická funkce a rovnice

Hra Neriskuj

Cílem hry je získat co nejvíce bodů při odpovídání otázek. Za správně odpovězenou otázku se body přičítají, za špatně zodpovězenou se body odečítají. Hru může hrát jeden hráč, nebo dva soupeři (hráči nebo družstva) proti sobě. Další informace k ovládání hry naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/neriskuj>.

Hra byla vytvořena v rámci projektu **Matematika s radostí**.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

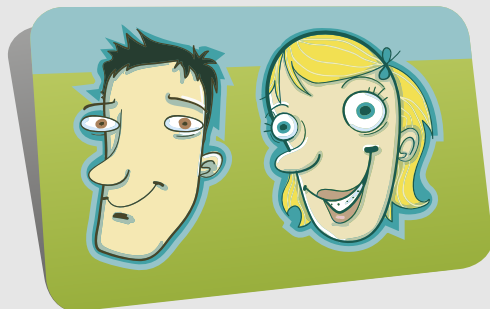
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Vyberte si, jestli hru bude hrát jeden nebo dva hráči.
Pro každého z hráčů můžete vybrat jeden z obličejů.

Jeden hráč

Dva hráči



První hráč

Kluk Holka



Druhý hráč

Kluk Holka

Spustit hru

[Zpět](#)

Hra skončila. Na předchozí straně si můžete prohlédnout hrací plán, ve kterém jsou u zodpovězených otázek opět aktivní tlačítka pro skok na použité otázky.

Tato strana je úmyslně prázdná

[Zpět](#)

Tato strana je úmyslně prázdná

[Zpět](#)

Užitím vlastností vhodné exponenciální funkce doplňte tvrzení:

Pro reálné číslo a platí vztah

$$\left(\sqrt{3} - \sqrt{2}\right)^{2a+1} > \left(\sqrt{3} - \sqrt{2}\right)^{4-a}$$

právě tehdy, když

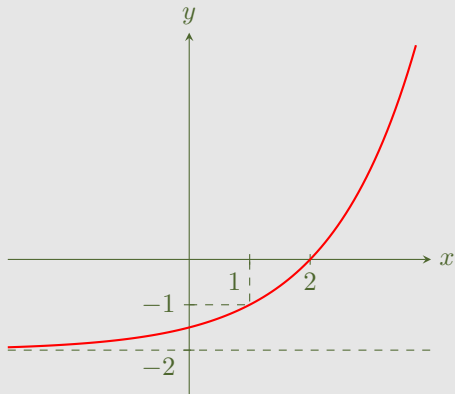
☐ A

☐ B

☐ C

☐ D

Určete předpis funkce, jejíž graf je znázorněn na obrázku.



A

B

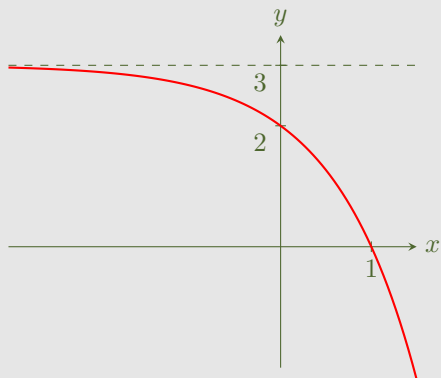
C

D

Exponenciální funkce graficky za 300.

[Zpět](#)

Je dána funkce $g: y = 3 - 3^x$ (viz obrázek níže). Z následujících tvrzení vyberte to, které **není** pravdivé.

☐ A☐ B☐ C☐ D☐ E☐ F☐ G☐ H

Řešením rovnice $\frac{2}{3} \cdot 9^{x+1} - 13 \cdot 6^x + 24 \cdot 4^{x-1} = 0$ jsou čísla

☐ A☐ B☐ C☐ D

Určete, která z daných exponenciálních rovnic **nemá** řešení ani $x = 2$ ani $x = -2$:

A

B

C

D

Exponenciální rovnice za 300.

[Zpět](#)

Následující exponenciální rovnice mají právě dvě řešení. Určete, která z nich má právě jedno řešení záporné.

☐ A☐ B☐ C☐ D

Logaritmická funkce graficky za 100.

Zpět

Na kterém z následujících obrázků je graf funkce $f: y = \log_{0,2} x$

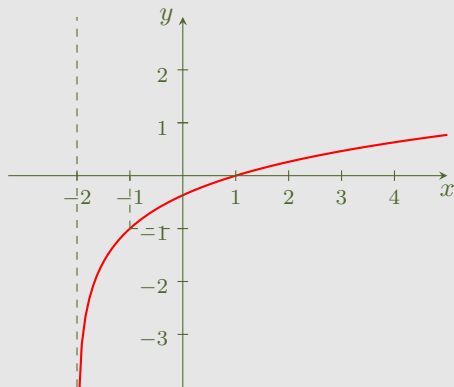
A

B

C

D

Předpis funkce g , jejíž graf vidíte na obrázku, je



A

B

C

D

Kterým bodem **neprochází** graf funkce $f: y = 1 - \log_3 x$?

A

B

C

D

E

F

Určete, která z daných logaritmických rovnic **nemá** řešení ani $x = 5$ ani $x = 3$.

☐ A

☐ B

☐ C

☐ D

Řešením logaritmické rovnice $\log x^2 \cdot \log \sqrt{x} - \log \frac{1}{x} = 2$ s neznámou $x \in \mathbb{R}$ je:

☐ A

☐ B

☐ C

☐ D

Máme danou logaritmickou rovnici $\log(x - 13) - \log(x - 3) = 1 - \log 2$ s neznámou $x \in \mathbb{R}$. Vyberte, které z následujících tvrzení je pravdivé.

☐ A

☐ B

☐ C

☐ D

☐ E

☐ F

