

Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíráte 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 funkce, rovnice a nerovnice

Test – středně těžký

K některým otázkám může existovat více správných odpovědí. Otázka je zodpovězena správně, pokud jsou zatrženy právě všechny správné odpovědi. Tlačítko Vyhodnotit slouží k ukončení testu, zobrazení výsledků a správných odpovědí. Další informace k ovládání testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Lady Stachovcové.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Na základě vlastností exponenciálních funkcí vyberte ty z následujících mocnin, které jsou menší než jedna.

A

B

C

D

E

F

G

2. Určete všechny hodnoty reálného parametru  $p$  tak, aby funkce  $f: y = \left(\frac{p+1}{p-3}\right)^x$  byla rostoucí.

A

B

C

D

3. Užitím vlastností vhodné exponenciální funkce doplňte tvrzení:

Pro reálné číslo  $a$  platí vztah

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

právě tehdy, když

A

B

C

D

4. Řešením rovnice  $10^x - 5^{x-1} \cdot 2^{x-2} = 950$  je

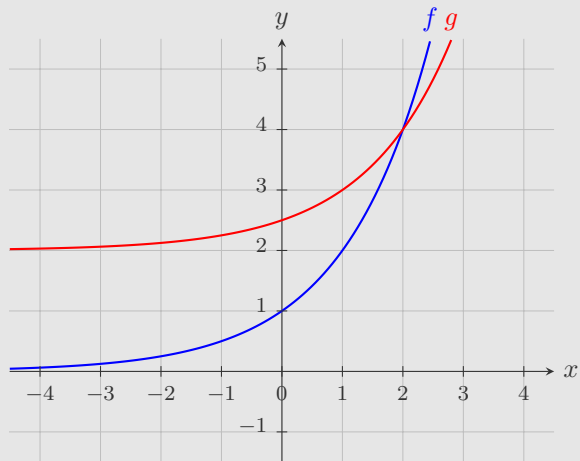
A

B

C

D

5. Na obrázku jsou grafy funkcí  $f: y = 2^x$  a  $g$ . Jaký předpis odpovídá funkci  $g$ ?



A

B

C

D

E

F

6. Který z následujících grafů je grafem funkce  $f: y = \left(\frac{2}{5}\right)^{x+2} - 1$ ?

A

B

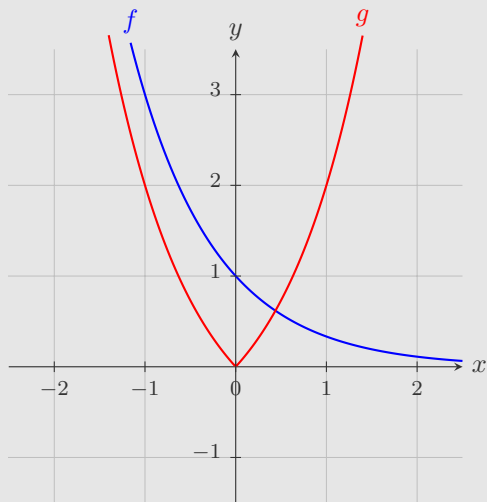
C

D

E



7. Na obrázku jsou grafy funkcí  $f: y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$  a  $g$ . Jaký předpis odpovídá funkci  $g$ ?



A

B

C

D

E

F

8. 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

9. Řešením nerovnice  $\left(\frac{3}{4}\right)^{x^2-2x} \leq \frac{4^{x-6}}{3^{x-6}}$  jsou čísla

A

B

C

D

Konec testu

Vyhodnotit