

Test obsahuje 10 otázek. Na vypracování je čas 15 minut. V testu se mohou vyskytnout i otázky, kde je více správných odpovědí nebo naopak nemusí být správná žádná odpověď. V takovém případě není hodnocena správnost otázky, ale správnost odpovědi. Za chybné odpovědi se v tu chvíli body odečítají. Při zkoušení na počítači je povolen návrat k předcházejícím otázkám.

1. **Urči z grafu, pro jakou hodnotu proměnné nabývá funkce $y = 0,5^{x-3}$ funkční hodnotu 8?** 30662

- A {-1; 1}
- B {1}
- C {-1}
- D {0}

2. **Pro která a je následující funkce rostoucí:** 36590

$$y = \left(\frac{2a+1}{2a-1} \right)^x$$

- A $a > -1$
- B $a > 0$
- C $a < (1/2)$
- D $a > (1/2)$

3. **Pro která z je následující funkce neklesající?** 36598

$$y = \left(\frac{-1-2z}{1-2z} \right)^x$$

- A $z > -1$
- B $z < 1/2$
- C $z > 0$
- D $z > 1/2$

4. **Co je oborem hodnot exponenciální funkce $y = a^x$?** 30657

- A Množina všech nezáporných reálných čísel
- B Množina všech reálných čísel
- C Množina všech kladných reálných čísel
- D Množina všech kladných reálných čísel pro $a > 0$ a množina všech záporných reálných čísel pro $a < 0$

5. **Je dána exponenciální funkce $f: y = (1/10)^x$. Vytvořte správné dvojice:** 36595

- | | |
|-----------|---------|
| 1 $f(-1)$ | A 1/100 |
| 2 $f(1)$ | B 10 |
| 3 $f(2)$ | C 1/10 |
| 4 $f(0)$ | D 1 |

6. **Co je grafem exponenciální funkce $y = a^x$?** 30655

- A Exponenciální parabola
- B Exponenciála
- C Exponenciální hyperbola
- D Exponenciální logaritma

7. **Proč je v definici exponenciální funkce podmínka $a \neq 1$?** 30654

- A Podmínka vyplývá z definičního oboru funkce.
- B Z důvodu vyloučení konstantní funkce $y = 1$.
- C Podmínka vyplývá z oboru hodnot exponenciální funkce.
- D Z důvodu jednoznačnosti grafu.

8. **Urči z grafu, pro jakou hodnotu proměnné nabývá funkce $y = 2^{x+1}$ funkční hodnoty 2?** 30661

- A {0}
- B {2}
- C {1}
- D {-1}

9. **Je dána funkce $f: y = 0,25^x$. Hodnota $f(-1) + f(0) + f(1/2) - f(-1/2)$ je rovna:** 36589

- A 3,5
- B 3
- C 1,5
- D 5,5

10. **Užitím grafu exponenciální funkce rozhodněte, jaký vztah platí mezi exponenty m, n , je-li** 36587

$$\left(\frac{1}{4} \right)^m < \left(\frac{1}{4} \right)^n$$

- A $m \leq n$
- B $m > n$
- C $m < n$
- D Nelze rozhodnout

