

Razred : 3D

EKSPONENCIJALNA FUNKCIJA

1. Graf funkcije $f(x) = 10^x$ prolazi kroz:

- a) prvi i drugi kvadrant
b) drugi i treći kvadrant
c) treći i četvrti kvadrant
d) prvi i četvrti kvadrant

2. Kolika je vrijednost varijable n kad broj 0.0000082 zapišemo u obliku $8.2 \cdot 10^n$:

- a) -6 b) -5 c) 5 d) 6

3. Zaokružite točnu tvrdnju:

a) $f(x) = 3^x$ je eksponencijalna funkcija.

b) Funkcija $f(x) = \left(\frac{3}{4}\right)^x$ stalno raste.

c) Ako je $f(x) = 3^x$, onda je za $x_1 = -3$ vrijednost $f(x_1) = -\frac{1}{27}$.

d) Funkcije $f(x) = 0.25^x$ i $g(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x$ imaju iste grafove.

4. Koliko je $\frac{3}{4} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^0$?

- a) $\frac{2}{3}$ b) $-\frac{3}{4}$ c) $\frac{3}{4}$ d) 0

5. Odredite zbroj brojeva $6 \cdot 10^3$ i $3 \cdot 10^2$:

- a) $6.3 \cdot 10^3$ b) $9 \cdot 10^5$ c) $9 \cdot 10^6$ d) $18 \cdot 10^5$

6. Koja od sljedećih funkcija nije eksponencijalna?

- a) $(4.15)^x$ b) π^x c) $\left(\frac{2.8}{0.3}\right)^x$ d) x^3

7. Ulaganjem 1 000 kn u banku nakon n godina dobiva se $1000 \cdot \left(1 + \frac{5.2}{100}\right)^n$ kuna.

a) Koliki je iznos na računu nakon 5 godina?

b) Za koliko bi godina iznos od 1 000 kn narastao na 10 000 kn?

8. Eksponencijalna funkcija $f(x) = a^x$ pada, ako je a _____.

9. Može li za $a > 1$ funkcija $f(x) = a^x$ biti jednaka -1?

10. U istom koordinatnom sustavu nacrtajte grafove $f(x) = 8^x$ i $g(x) = 0.125^x$.

Usporedite ove grafove.