

2. Realne funkcije realne varijable, 1. dio - Rješenja

1. $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{x} = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x} = +\infty$, $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{1}{x} = 0$.

2. $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{x^2} = +\infty$, $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x^2} = +\infty$, $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{1}{x^2} = 0$.

3. (a) 2;

(b) 1;

(c) 2;

(d) 1;

(e) $\frac{1}{\sqrt{2}}$;

(f) 1, $x \rightarrow \infty$; -1 , $x \rightarrow -\infty$;

(g) 0, $x \rightarrow \infty$; -2 , $x \rightarrow -\infty$.

4. (a) $\frac{2}{3}$;

(b) -1 ;

(c) 0;

(d) $\frac{5}{2}$, $x \rightarrow \infty$; $-\frac{5}{2}$, $x \rightarrow -\infty$;

(e) 0, $x \rightarrow \infty$; $-\infty$, $x \rightarrow -\infty$;

(f) 1;

(g) $\frac{a^2}{b^2}$;

(h) $\frac{4}{3}$;

(i) $\frac{3}{2}$.

5. (a) 1;

(b) $\frac{1}{2}$;

(c) $-\sin a$;

(d) $\frac{2}{3}$;

(e) $\frac{\sqrt{2}}{8}$.

6. (a) 1;
 (b) e ;
 (c) $\frac{1}{a}$;
 (d) 1;
 (e) 1;
 (f) 1.
7. (a) 0;
 (b) 9.
8. (a) 2;
 (b) $-\frac{1}{56}$;
 (c) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$;
 (d) 0, $x \rightarrow -1^+$; $-\infty$, $x \rightarrow -1^-$.
9. $\lim_{x \rightarrow 0^-} e^{\frac{1}{x}} = 0$, $\lim_{x \rightarrow 0^+} e^{\frac{1}{x}} = +\infty$, $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} e^{\frac{1}{x}} = 1$.
10. $\lim_{x \rightarrow 0^-} e^{\frac{1}{x^2}} = +\infty$, $\lim_{x \rightarrow 0^+} e^{\frac{1}{x^2}} = +\infty$, $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} e^{\frac{1}{x^2}} = 1$.
11. (a) Prekid 1. vrste;
 (b) Prekid 1. vrste;
 (c) Uklonjivi prekid;
 (d) Prekid 2. vrste;
 (e) Prekid 2. vrste;
 (f) Uklonjivi prekid.
12. (a) $\lambda = 4$;
 (b) $\lambda = 1$;
 (c) $\lambda = 2$.