

مثالها

مثال) حدهای زیر را محاسبه کنید: (در حد های زیر α را کوچکترین عدد مثبت، در نظر می گیریم.)

1) $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{2x+3}{x-1}$

2) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{3}{x-2}$

3) $\lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{4x}{(x+2)^2}$

4) $\lim_{x \rightarrow -1^+} \frac{-1}{(x+1)^2}$

5) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{2x+3}{(x-3)^2}$

6) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{-x+3}{(x-2)^3}$

7) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \tan x$

8) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \tan^2 x$

9) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{9}^+} \tan\left(3x - \frac{\pi}{3}\right)$

10) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \cot g^3 x$

11) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{\sin x}$

مثالها

$$12) \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} \frac{1}{\cos x}$$

$$13) \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{1 - \cos x}$$

$$14) \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}} \frac{\tan x + \sqrt{3}}{\tan x - \sqrt{3}}$$

$$15) \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x}{\sqrt{x}}$$

$$16) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x + 5}{x^2 - 4}$$

$$17) \lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{4}{2x - 1}$$

$$18) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{-1}{x^4}$$

$$19) \lim_{x \rightarrow -1} \frac{1}{(x + 1)^4}$$

$$20) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x + 1}{x^2 - 9}$$

$$21) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{-5x^2}{x^2 - 1}$$

$$22) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x + 1}{x^2 - 9}$$

مثالها

$$23) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x+1}{x-1}$$

$$24) \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \tan^3 x$$

$$25) \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{2^{\frac{1}{x}} - 1}{2^{\frac{1}{x}} + 1}$$

$$26) \lim_{x \rightarrow \frac{\pi^+}{2}} \frac{1}{2 + 2^{\tan x}}$$

$$27) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{4 + 10^{\frac{1}{x}}}{2 + 10^{\frac{1}{x}}}$$

$$28) \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{2x}{x-2}$$

$$29) \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x-1}{\sqrt{x}}$$

$$30) \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{\sqrt[3]{x^2}}{x-3}$$

$$31) \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin(x-1)}{x(x-1)^3}$$

$$32) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sin(x-1)}{x(x-1)^3}$$

$$33) \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\cos x}{x - \sqrt{x}}$$

مثالها

$$34) \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x - \sin x}$$

$$35) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1-x}}{|x|}$$

$$36) \lim_{x \rightarrow -1} \frac{3x^3 + x^2 + x + 3}{x^2 + 2x + 1}$$