

№	Задания	Ответы	Вариант 1-472 (с.1)
1	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2 - 4x^2}{4x + 5} + \frac{-2x^2 - 1}{5 - 2x} \right) = ?$	a) $\frac{9}{4}$ b) $\frac{15}{4}$ c) $\frac{7}{4}$ d) $\frac{3}{4}$ e) $\frac{11}{4}$ f) $\frac{5}{4}$ g) $\frac{13}{4}$ h) $\frac{17}{4}$	
2	$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{2x^2 - 9x + 4}{-5x^2 + 24x - 16} = ?$	a) $-\frac{17}{16}$ b) $-\frac{15}{16}$ c) $-\frac{9}{16}$ d) $-\frac{19}{16}$ e) $-\frac{13}{16}$ f) $-\frac{11}{16}$ g) $-\frac{7}{16}$ h) $-\frac{21}{16}$	
3	$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{16 - x^2}{3x^2 - 3} = ?$	a) $\frac{9}{8}$ b) $\frac{11}{8}$ c) $\frac{1}{8}$ d) $\frac{3}{8}$ e) $\frac{13}{8}$ f) $\frac{5}{8}$ g) $-\frac{1}{8}$ h) $\frac{7}{8}$	
4	$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{5 - 2x} - 1}{x^2 - 4} = ?$	a) $\frac{3}{4}$ b) $-\frac{3}{4}$ c) $-\frac{5}{4}$ d) $-\frac{9}{4}$ e) $-\frac{7}{4}$ f) $-\frac{1}{4}$ g) $\frac{1}{4}$ h) $-\frac{11}{4}$	
5	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{9x^2 \operatorname{tg}(3x)}{2 \sin(x)(1 - \cos(x))} = ?$	a) 25 b) 24 c) 26 d) 23 e) 22 f) 27 g) 28 h) 29	
6	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{-4x - 3}{4 - 2x} \right)^x = ?$	a) ∞ b) $\frac{1}{e^7}$ c) $\frac{1}{e^4}$ d) $\frac{1}{e^5}$ e) $\frac{1}{e^6}$ f) $\frac{1}{e^8}$ g) $\frac{1}{e^3}$ h) 0	
7	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x + 2}{2x + 3} \right)^{3x} = ?$	a) $\frac{1}{e^{7/2}}$ b) $\frac{1}{e^{9/2}}$ c) $e^{5/2}$ d) $\frac{1}{\sqrt{e}}$ e) $\frac{1}{e^{5/2}}$ f) 0 g) ∞ h) $\frac{1}{e^{3/2}}$	
8	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\sqrt{x^2 + 4x - 4} - \sqrt{x^2 - 4x} \right) = ?$	a) -11 b) -10 c) -5 d) -6 e) -4 f) -9 g) -7 h) -8	

Generated by D.V. Maklakov on 23.01.2010 at 23:11:12 (SeedRandom=75683472). 5354.ru

№	Задания	Ответы	Вариант 2-472 (с.1)
1	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{-4x^2 - 4}{5 - 4x} + \frac{-2x^2 - 2}{2x + 1} \right) = ?$	a) $\frac{5}{4}$ b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{9}{4}$ d) $\frac{7}{4}$ e) $-\frac{3}{4}$ f) $\frac{3}{4}$ g) $-\frac{1}{4}$ h) $-\frac{5}{4}$	
2	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{-2x^2 + 7x - 3}{4x^2 - 9x - 9} = ?$	a) $\frac{5}{3}$ b) $-\frac{1}{3}$ c) $\frac{2}{3}$ d) $\frac{7}{3}$ e) $\frac{10}{3}$ f) $\frac{4}{3}$ g) $\frac{8}{3}$ h) $\frac{1}{3}$	
3	$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 4x + 3}{-4x^2 - 6x - 2} = ?$	a) $-\frac{7}{30}$ b) $\frac{13}{30}$ c) $-\frac{11}{30}$ d) $\frac{7}{30}$ e) $\frac{17}{30}$ f) $\frac{11}{30}$ g) $-\frac{1}{30}$ h) $\frac{1}{30}$	
4	$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 4}{\sqrt{5 - 2x} - 3} = ?$	a) 13 b) 12 c) 9 d) 10 e) 11 f) 16 g) 14 h) 15	
5	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{9x^2 \operatorname{ctg}^2(2x) \sin(x)}{\sqrt{2} \sqrt{1 - \cos(x)}} = ?$	a) $\frac{7}{4}$ b) $\frac{11}{4}$ c) $\frac{5}{4}$ d) $\frac{13}{4}$ e) $\frac{15}{4}$ f) $\frac{19}{4}$ g) $\frac{17}{4}$ h) $\frac{9}{4}$	
6	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{4x - 4}{2x - 4} \right)^{3x} = ?$	a) 1 b) e c) ∞ d) $\frac{1}{e^4}$ e) $\frac{1}{e^2}$ f) $\frac{1}{e^3}$ g) 0 h) $\frac{1}{e^5}$	
7	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x - 3}{x + 2} \right)^{-x} = ?$	a) e b) 0 c) e^4 d) e^8 e) e^2 f) ∞ g) e^5 h) e^3	
8	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{x^2 - 3x + 1} - \sqrt{x^2 - x} \right) = ?$	a) 2 b) -4 c) -3 d) -2 e) -1 f) 3 g) 1 h) 0	

Generated by D.V. Maklakov on 23.01.2010 at 23:11:12 (SeedRandom=75683472). 5354.ru

№	Задания	Ответы	Вариант 3-472 (с.1)
1	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2 + 4}{-x - 4} + \frac{5x^2 - 2}{5x + 1} \right) = ?$	a) $\frac{26}{5}$ b) $\frac{22}{5}$ c) $\frac{18}{5}$ d) $\frac{21}{5}$ e) $\frac{24}{5}$ f) $\frac{27}{5}$ g) $\frac{23}{5}$ h) $\frac{19}{5}$	
2	$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{5x^2 - 28x + 15}{-5x^2 + 21x + 20} = ?$	a) $-\frac{22}{29}$ b) $-\frac{30}{29}$ c) $-\frac{28}{29}$ d) $-\frac{26}{29}$ e) $-\frac{23}{29}$ f) $-\frac{25}{29}$ g) $-\frac{27}{29}$ h) $-\frac{24}{29}$	
3	$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 16}{-5x^2 - 21x - 4} = ?$	a) $-\frac{1}{3}$ b) $\frac{5}{3}$ c) $-\frac{2}{3}$ d) $\frac{4}{3}$ e) $\frac{2}{3}$ f) $\frac{1}{3}$ g) $\frac{7}{3}$ h) $\frac{8}{3}$	
4	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{\sqrt{x + 1} - 2} = ?$	a) 20 b) 19 c) 22 d) 23 e) 21 f) 17 g) 18 h) 24	
5	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{9x^2 \operatorname{tg}(3x)}{\sqrt{2} \sin^2(x) \sqrt{1 - \cos(2x)}} = ?$	a) $\frac{35}{2}$ b) $\frac{25}{2}$ c) $\frac{37}{2}$ d) $\frac{29}{2}$ e) $\frac{39}{2}$ f) $\frac{27}{2}$ g) $\frac{33}{2}$ h) $\frac{31}{2}$	
6	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{2x + 3}{4x - 3} \right)^{-x/6} = ?$	a) $\frac{1}{e^6}$ b) ∞ c) 1 d) $\frac{1}{e^2}$ e) 0 f) $\frac{1}{e}$ g) $\frac{1}{e^5}$ h) $\frac{1}{e^4}$	
7	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{4x + 2}{4x - 3} \right)^{3x/2} = ?$	a) $e^{11/8}$ b) $e^{19/8}$ c) $e^{5/8}$ d) ∞ e) $e^{9/8}$ f) 0 g) $e^{15/8}$ h) $e^{7/8}$	
8	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\sqrt{9x^2 + x - 4} - \sqrt{9x^2 + 2x} \right) = ?$	a) $-\frac{19}{6}$ b) $-\frac{7}{6}$ c) $-\frac{11}{6}$ d) $-\frac{1}{6}$ e) $\frac{1}{6}$ f) $-\frac{5}{6}$ g) $-\frac{13}{6}$ h) $-\frac{17}{6}$	

Generated by D.V. Maklakov on 23.01.2010 at 23:11:12 (SeedRandom=75683472). 5354.ru

№	Задания	Ответы	Вариант 4-472 (с.1)
1	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{1 - 2x^2}{x - 3} + \frac{2x^2 - 2}{x + 2} \right) = ?$	a) -12 b) -15 c) -9 d) -14 e) -13 f) -11 g) -8 h) -10	
2	$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{-x^2 + 5x - 4}{3x^2 - 2x - 1} = ?$	a) $-\frac{1}{4}$ b) $-\frac{7}{4}$ c) $-\frac{11}{4}$ d) $\frac{3}{4}$ e) $\frac{1}{4}$ f) $-\frac{3}{4}$ g) $-\frac{5}{4}$ h) $-\frac{9}{4}$	
3	$\lim_{x \rightarrow -5} \frac{2x^2 + 3x - 5}{3x^2 - 7x + 4} = ?$	a) $\frac{8}{19}$ b) $\frac{2}{19}$ c) $\frac{6}{19}$ d) $\frac{7}{19}$ e) $\frac{5}{19}$ f) $\frac{1}{19}$ g) $\frac{3}{19}$ h) $\frac{4}{19}$	
4	$\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x^2 - 16}{\sqrt{-x - 3} - 1} = ?$	a) 18 b) 15 c) 16 d) 17 e) 20 f) 14 g) 19 h) 13	
5	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{2} \operatorname{tg}^2(x) \sqrt{1 - \cos(3x)}}{x^2 \sin(3x)} = ?$	a) 5 b) 2 c) 7 d) 8 e) 4 f) 6 g) 1 h) 3	
6	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{-3x - 3}{2 - 4x} \right)^{-x/6} = ?$	a) $e^{5/2}$ b) ∞ c) $\frac{1}{\sqrt{e}}$ d) $e^{9/2}$ e) 0 f) \sqrt{e} g) $\frac{1}{e^{3/2}}$ h) $e^{7/2}$	
7	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{4 - 4x}{-4x - 4} \right)^{-3x/4} = ?$	a) 0 b) $\frac{1}{e^{11/2}}$ c) $\frac{1}{e^{7/2}}$ d) $\frac{1}{e^{5/2}}$ e) \sqrt{e} f) $\frac{1}{e^{9/2}}$ g) $e^{3/2}$ h) ∞	
8	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{9x^2 - x - 2} - \sqrt{9x^2 - 2x} \right) = ?$	a) $\frac{11}{6}$ b) $\frac{5}{6}$ c) $\frac{17}{6}$ d) $\frac{7}{6}$ e) $\frac{19}{6}$ f) $\frac{1}{6}$ g) $\frac{13}{6}$ h) $\frac{23}{6}$	

Generated by D.V. Maklakov on 23.01.2010 at 23:11:12 (SeedRandom=75683472). 5354.ru

№	Задания	Ответы	Вариант 5-472 (с.1)
1	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2 - 3x^2}{3x + 3} + \frac{3 - 2x^2}{-2x - 4} \right) = ?$	a) 2 b) -3 c) -5 d) 1 e) -2 f) -1 g) 0 h) -4	
2	$\lim_{x \rightarrow -5} \frac{-4x^2 - 17x + 15}{2x^2 + 12x + 10} = ?$	a) $-\frac{29}{8}$ b) $-\frac{23}{8}$ c) $-\frac{33}{8}$ d) $-\frac{27}{8}$ e) $-\frac{37}{8}$ f) $-\frac{31}{8}$ g) $-\frac{25}{8}$ h) $-\frac{35}{8}$	
3	$\lim_{x \rightarrow -4} \frac{3x^2 - 10x - 8}{-4x^2 - 8x - 4} = ?$	a) $-\frac{10}{9}$ b) $-\frac{19}{9}$ c) $-\frac{20}{9}$ d) $-\frac{16}{9}$ e) $-\frac{17}{9}$ f) $-\frac{14}{9}$ g) $-\frac{11}{9}$ h) $-\frac{13}{9}$	
4	$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{5 - x} - 1}{x^2 - 16} = ?$	a) $\frac{9}{16}$ b) $\frac{7}{16}$ c) $\frac{1}{16}$ d) $-\frac{1}{16}$ e) $\frac{5}{16}$ f) $\frac{3}{16}$ g) $\frac{11}{16}$ h) $\frac{13}{16}$	
5	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg}(3x) \sin^2(3x)}{9\sqrt{2x^2} \sqrt{1 - \cos(x)}} = ?$	a) 1 b) 6 c) 2 d) 7 e) 5 f) 8 g) 4 h) 3	
6	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{3x - 4}{2x - 3} \right)^{x/2} = ?$	a) $\frac{1}{e^2}$ b) e c) e^2 d) 1 e) 0 f) ∞ g) $\frac{1}{e}$ h) e^4	
7	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{-4x - 3}{-4x - 4} \right)^{x/2} = ?$	a) ∞ b) 0 c) $\frac{1}{e^{11/8}}$ d) $\frac{1}{e^{15/8}}$ e) $\frac{1}{\sqrt[8]{e}}$ f) $\frac{1}{e^{3/8}}$ g) $\frac{1}{e^{13/8}}$ h) $\frac{1}{e^{9/8}}$	
8	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\sqrt{4x^2 + x - 1} - \sqrt{4x^2 - 2x} \right) = ?$	a) $\frac{7}{4}$ b) $-\frac{5}{4}$ c) $\frac{5}{4}$ d) $-\frac{7}{4}$ e) $-\frac{3}{4}$ f) $\frac{1}{4}$ g) $-\frac{1}{4}$ h) $\frac{3}{4}$	

Generated by D.V. Maklakov on 23.01.2010 at 23:11:12 (SeedRandom=75683472). 5354.ru

№	Задания	Ответы	Вариант 6-472 (с.1)
1	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{3 - 2x^2}{2x - 3} + \frac{x^2 - 2}{x + 5} \right) = ?$	a) $-\frac{7}{2}$ b) $-\frac{13}{2}$ c) $-\frac{17}{2}$ d) $-\frac{5}{2}$ e) $-\frac{11}{2}$ f) $-\frac{3}{2}$ g) $-\frac{15}{2}$ h) $-\frac{9}{2}$	
2	$\lim_{x \rightarrow -3} \frac{-3x^2 - 10x - 3}{4x^2 + 13x + 3} = ?$	a) $-\frac{12}{11}$ b) $-\frac{13}{11}$ c) $-\frac{6}{11}$ d) $-\frac{8}{11}$ e) $-\frac{7}{11}$ f) $-\frac{10}{11}$ g) $-\frac{5}{11}$ h) $-\frac{9}{11}$	
3	$\lim_{x \rightarrow -4} \frac{2x^2 + 2x - 12}{-2x^2 + x + 3} = ?$	a) $-\frac{8}{11}$ b) $-\frac{6}{11}$ c) $-\frac{4}{11}$ d) $-\frac{7}{11}$ e) $-\frac{3}{11}$ f) $-\frac{9}{11}$ g) $-\frac{5}{11}$ h) $-\frac{10}{11}$	
4	$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{x + 2} - 1}{x^2 - 1} = ?$	a) $-\frac{11}{4}$ b) $-\frac{3}{4}$ c) $-\frac{9}{4}$ d) $-\frac{7}{4}$ e) $-\frac{5}{4}$ f) $\frac{3}{4}$ g) $-\frac{1}{4}$ h) $\frac{1}{4}$	
5	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2\operatorname{tg}(x)(1 - \cos(3x))}{x \sin^2(3x)} = ?$	a) 3 b) 8 c) 1 d) 7 e) 2 f) 6 g) 4 h) 5	
6	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x + 4}{2x + 2} \right)^{-x/4} = ?$	a) $\frac{1}{e^{5/4}}$ b) ∞ c) 0 d) $\frac{1}{e^{9/4}}$ e) $\frac{1}{e^{11/4}}$ f) $\frac{1}{\sqrt[4]{e}}$ g) $e^{3/4}$ h) $\frac{1}{e^{7/4}}$	
7	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{3x + 1}{x + 1} \right)^{-x/2} = ?$	a) e^5 b) e^2 c) e^3 d) ∞ e) 0 f) $\frac{1}{e}$ g) 1 h) e^4	
8	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\sqrt{4x^2 + x - 2} - \sqrt{4x^2 + 2x} \right) = ?$	a) $\frac{13}{4}$ b) $\frac{9}{4}$ c) $\frac{3}{4}$ d) $\frac{7}{4}$ e) $\frac{5}{4}$ f) $-\frac{1}{4}$ g) $\frac{11}{4}$ h) $\frac{1}{4}$	

Generated by D.V. Maklakov on 23.01.2010 at 23:11:12 (SeedRandom=75683472). 5354.ru

№	Задания	Ответы	Вариант 7-472 (с.1)
1	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2 - 2}{4 - 4x} + \frac{x^2 + 1}{4x - 4} \right) = ?$	a) -1 b) -4 c) 0 d) -3 e) 2 f) 1 g) -2 h) 3	
2	$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{5x^2 - 18x + 9}{x^2 + 2x - 3} = ?$	a) $\frac{1}{5}$ b) $-\frac{2}{5}$ c) $-\frac{4}{5}$ d) $-\frac{7}{5}$ e) $-\frac{1}{5}$ f) $-\frac{3}{5}$ g) $-\frac{8}{5}$ h) $-\frac{6}{5}$	
3	$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{2x^2 - 9x + 4}{x^2 - 2x - 8} = ?$	a) $\frac{11}{6}$ b) $\frac{7}{6}$ c) $\frac{5}{6}$ d) $-\frac{7}{6}$ e) $\frac{1}{6}$ f) $-\frac{11}{6}$ g) $-\frac{5}{6}$ h) $-\frac{1}{6}$	
4	$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{5-x} - 1}{x^2 - 16} = ?$	a) $\frac{7}{16}$ b) $\frac{5}{16}$ c) $-\frac{7}{16}$ d) $\frac{1}{16}$ e) $-\frac{1}{16}$ f) $-\frac{5}{16}$ g) $\frac{3}{16}$ h) $-\frac{3}{16}$	
5	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \operatorname{ctg}^2(2x) \sin^2(x)}{\sqrt{2} \sqrt{1 - \cos(2x)}} = ?$	a) $\frac{1}{8}$ b) $\frac{7}{8}$ c) $\frac{3}{8}$ d) $\frac{13}{8}$ e) $\frac{9}{8}$ f) $\frac{11}{8}$ g) $\frac{15}{8}$ h) $\frac{5}{8}$	
6	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{-4x - 1}{3 - 4x} \right)^{-3x} = ?$	a) $\frac{1}{e}$ b) $\frac{1}{e^4}$ c) 1 d) ∞ e) 0 f) $\frac{1}{e^2}$ g) e^3 h) $\frac{1}{e^3}$	
7	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{x - 2}{2x + 3} \right)^{-2x/3} = ?$	a) 0 b) $\frac{1}{e^4}$ c) $\frac{1}{e}$ d) $\frac{1}{e^2}$ e) ∞ f) $\frac{1}{e^6}$ g) $\frac{1}{e^5}$ h) $\frac{1}{e^7}$	
8	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\sqrt{4x^2 + 4x - 2} - \sqrt{4x^2 + 4x} \right) = ?$	a) 5 b) 0 c) 4 d) 1 e) 3 f) -1 g) -2 h) 2	

Generated by D.V. Maklakov on 23.01.2010 at 23:11:12 (SeedRandom=75683472). 5354.ru

№	Задания	Ответы	Вариант 8-472 (с.1)
1	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{-4x^2 - 1}{4 - 4x} + \frac{3x^2 + 5}{5 - 3x} \right) = ?$	a) $\frac{4}{3}$ b) $\frac{7}{3}$ c) $-\frac{1}{3}$ d) $\frac{1}{3}$ e) $-\frac{2}{3}$ f) $\frac{5}{3}$ g) $-\frac{4}{3}$ h) $\frac{2}{3}$	
2	$\lim_{x \rightarrow -4} \frac{-5x^2 - 19x + 4}{x^2 + 2x - 8} = ?$	a) $-\frac{5}{2}$ b) $-\frac{3}{2}$ c) $-\frac{1}{2}$ d) $\frac{3}{2}$ e) $\frac{7}{2}$ f) $\frac{1}{2}$ g) $\frac{5}{2}$ h) $-\frac{7}{2}$	
3	$\lim_{x \rightarrow -4} \frac{-2x^2 - 12x - 10}{-2x^2 - 8x + 10} = ?$	a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{3}{5}$ c) $\frac{2}{5}$ d) $\frac{7}{5}$ e) $\frac{4}{5}$ f) $\frac{6}{5}$ g) $\frac{8}{5}$ h) $\frac{9}{5}$	
4	$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 4}{\sqrt{2-x} - 2} = ?$	a) 12 b) 15 c) 10 d) 11 e) 17 f) 14 g) 13 h) 16	
5	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg}(x) \sqrt{1 - \cos(3x)}}{2\sqrt{2x^2} \cos(x)} = ?$	a) $\frac{11}{4}$ b) $\frac{13}{4}$ c) $\frac{17}{4}$ d) $\frac{7}{4}$ e) $\frac{15}{4}$ f) $\frac{3}{4}$ g) $\frac{9}{4}$ h) $\frac{5}{4}$	
6	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x - 3}{x + 2} \right)^{-3x} = ?$	a) 0 b) e^{15} c) ∞ d) e^{11} e) e^{12} f) e^9 g) e^{16} h) e^{10}	
7	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{4x - 4}{x - 2} \right)^{x/4} = ?$	a) $\frac{1}{e}$ b) $\frac{1}{e^6}$ c) 0 d) $\frac{1}{e^3}$ e) $\frac{1}{e^7}$ f) ∞ g) $\frac{1}{e^4}$ h) $\frac{1}{e^5}$	
8	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\sqrt{9x^2 + 4x - 1} - \sqrt{9x^2 - 2x} \right) = ?$	a) 4 b) 1 c) -1 d) 0 e) 5 f) 6 g) 2 h) 3	

Generated by D.V. Maklakov on 23.01.2010 at 23:11:12 (SeedRandom=75683472). 5354.ru

№	Задания	Ответы	Вариант 9-472 (с.1)
1	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{4 - 4x^2}{1 - 2x} + \frac{4 - 4x^2}{2x - 1} \right) = ?$	a) 0 b) 1 c) -1 d) 6 e) 5 f) 3 g) 4 h) 2	
2	$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{-4x^2 - 23x - 15}{-5x^2 + 11x - 2} = ?$	a) $-\frac{7}{44}$ b) $-\frac{3}{44}$ c) $-\frac{1}{44}$ d) $-\frac{13}{44}$ e) $-\frac{5}{44}$ f) $-\frac{15}{44}$ g) $\frac{1}{44}$ h) $-\frac{9}{44}$	
3	$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{5x^2 - 24x - 5}{-2x^2 + 15x - 25} = ?$	a) $-\frac{33}{5}$ b) $-\frac{27}{5}$ c) $-\frac{32}{5}$ d) $-\frac{29}{5}$ e) $-\frac{26}{5}$ f) $-\frac{28}{5}$ g) $-\frac{31}{5}$ h) $-\frac{24}{5}$	
4	$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{5x - 1} - 2}{x^2 - 1} = ?$	a) $\frac{11}{8}$ b) $-\frac{1}{8}$ c) $\frac{7}{8}$ d) $\frac{13}{8}$ e) $\frac{3}{8}$ f) $\frac{9}{8}$ g) $\frac{1}{8}$ h) $\frac{5}{8}$	
5	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 \operatorname{tg}(2x)}{\sqrt{2} \sin^2(3x) \sqrt{1 - \cos(2x)}} = ?$	a) $\frac{8}{9}$ b) $\frac{10}{9}$ c) $\frac{1}{9}$ d) $\frac{7}{9}$ e) $\frac{5}{9}$ f) $\frac{2}{9}$ g) $\frac{4}{9}$ h) $\frac{11}{9}$	
6	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{2x - 1}{3x - 3} \right)^{-x/5} = ?$	a) 0 b) e^7 c) e^5 d) e e) ∞ f) e^6 g) e^3 h) e^4	
7	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{3x + 2}{3x - 3} \right)^{3x/4} = ?$	a) 0 b) $\frac{1}{\sqrt[4]{e}}$ c) $e^{7/4}$ d) $e^{5/4}$ e) $\frac{1}{e^{5/4}}$ f) $\frac{1}{e^{7/4}}$ g) ∞ h) $\frac{1}{e^{3/4}}$	
8	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{x^2 - 2x - 4} - \sqrt{x^2 - x} \right) = ?$	a) $\frac{1}{2}$ b) $-\frac{5}{2}$ c) $\frac{5}{2}$ d) $-\frac{1}{2}$ e) $\frac{3}{2}$ f) $-\frac{9}{2}$ g) $-\frac{7}{2}$ h) $-\frac{3}{2}$	

Generated by D.V. Maklakov on 23.01.2010 at 23:11:12 (SeedRandom=75683472). 5354.ru

№	Задания	Ответы	Вариант 10-472 (с.1)
1	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2 - 3}{-2x - 5} + \frac{3x^2 + 3}{3x - 4} \right) = ?$	a) $\frac{23}{6}$ b) $\frac{29}{6}$ c) $\frac{43}{6}$ d) $\frac{25}{6}$ e) $\frac{31}{6}$ f) $\frac{41}{6}$ g) $\frac{35}{6}$ h) $\frac{37}{6}$	
2	$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{2x^2 - 3x - 20}{2x^2 + 6x - 8} = ?$	a) $-\frac{3}{2}$ b) $\frac{1}{2}$ c) $-\frac{5}{2}$ d) $-\frac{7}{2}$ e) $-\frac{1}{2}$ f) $-\frac{11}{2}$ g) $\frac{3}{2}$ h) $-\frac{9}{2}$	
3	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{-x^2 + 8x - 15}{5x^2 - 19x + 12} = ?$	a) $-\frac{2}{11}$ b) $-\frac{3}{11}$ c) $-\frac{1}{11}$ d) $-\frac{5}{11}$ e) $\frac{1}{11}$ f) $-\frac{4}{11}$ g) $\frac{2}{11}$ h) $-\frac{6}{11}$	
4	$\lim_{x \rightarrow -5} \frac{\sqrt{-x - 1} - 2}{x^2 - 25} = ?$	a) $\frac{13}{40}$ b) $-\frac{3}{40}$ c) $-\frac{1}{40}$ d) $\frac{7}{40}$ e) $\frac{9}{40}$ f) $\frac{3}{40}$ g) $\frac{1}{40}$ h) $\frac{11}{40}$	
5	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{ctg}(3x) \sin(2x) (1 - \cos(2x))}{2x^2} = ?$	a) $\frac{11}{3}$ b) $\frac{10}{3}$ c) $\frac{4}{3}$ d) $\frac{2}{3}$ e) $\frac{5}{3}$ f) $\frac{7}{3}$ g) $\frac{1}{3}$ h) $\frac{8}{3}$	
6	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x + 2}{4x + 4} \right)^{2x/5} = ?$	a) $\frac{1}{e^{4/3}}$ b) $e^{4/3}$ c) $\sqrt[3]{e}$ d) $\frac{1}{e^{5/3}}$ e) 0 f) $e^{2/3}$ g) ∞ h) $\frac{1}{\sqrt[3]{e}}$	
7	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{3x + 1}{3x + 2} \right)^{3x/5} = ?$	a) $e^{8/5}$ b) $e^{2/5}$ c) $\frac{1}{\sqrt[5]{e}}$ d) 0 e) ∞ f) $e^{4/5}$ g) $\sqrt[5]{e}$ h) $e^{3/5}$	
8	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{4x^2 + x + 4} - \sqrt{4x^2 + 4x} \right) = ?$	a) $\frac{11}{4}$ b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{7}{4}$ d) $-\frac{1}{4}$ e) $\frac{5}{4}$ f) $\frac{3}{4}$ g) $-\frac{3}{4}$ h) $\frac{9}{4}$	

Generated by D.V. Maklakov on 23.01.2010 at 23:11:12 (SeedRandom=75683472). 5354.ru

Таблица ответов к коллоквиуму №4

№	1	2	3	4	5	6	7	8
1	b	g	g	f	f	h	h	e
2	d	b	g	b	h	c	g	e
3	h	a	c	h	f	e	g	e
4	h	d	e	c	g	e	g	f
5	f	b	c	d	h	f	e	e
6	b	d	c	g	c	f	d	h
7	c	d	b	e	a	h	a	b
8	e	h	b	h	f	b	f	c
9	a	f	e	h	c	e	d	d
10	a	b	g	g	d	e	c	g

Generated by D.V. Maklakov on 23.01.2010 at 23:11:12 (SeedRandom=75683472). 5354.ru