ПРЕДЕЛЫ

Вариант №1

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-5x+6}{x^2-12x+20}$
2. $\lim\limits_{x\to -3}\dfrac{2x^2+11x+15}{3x^2+5x-12}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^3-5x^2+2}{2x^3+5x^2-x}$
4. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{x^5-2x+4}{2x^4+3x^2+1}$
5. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{2x^2+3x-5}{7x^3-2x^2+1}$
6. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{x^2+x-12}{\sqrt{x-2}-\sqrt{4-x}}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x+4}{x+8}\right)^{-3x}$
8. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{2x+3}{5x+7}\right)^{x+1}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{1-cos8x}{3x^2}$

Вариант №2

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{x^3-x^2+2x}{x^2+x}$
2. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{2x^2+5x-10}{x^3-1}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{4x^3+7x}{2x^3-4x^2+5}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^4+2x-5}{2x^2+x+7}$
5. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{3x^2-7x+2}{x^4+2x-4}$
6. $\lim\limits_{x\to -4}\dfrac{\sqrt{x+12}-\sqrt{4-x}}{x^2+2x-8}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x}{x+1}\right)^{2x-3}$
8. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{2x+1}{x-1}\right)^{x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{sin3x-sinx}{5x}$

Вариант №3

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{6+x-x^2}{x^3-27}$
2. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{x^3-3x+2}{x^2-4x+3}$
3. $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{5x^4-3x^2+7}{x^4+2x^3+1}$
4. $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{3x^2+7x-4}{x^5+2x-1}$
5. $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{7x^4-3x+4}{3x^2-2x+1}$
6. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{\sqrt{x+10}-\sqrt{4-x}}{2x^2-x-21}$
7. $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\dfrac{2x}{1+2x}\right)^{-4x}$
8. $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\dfrac{x+1}{2x-1}\right)^{3x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\cos x-\cos 5x}{2x^2}$

Вариант №4

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{2x^2-x-1}{3x^2-x-2}$
2. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{3x^2+2x+1}{x^3-8}$
3. $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{7x^3-2x^2+4x}{2x^3+5}$
4. $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{3x-x^6}{x^2-2x+5}$
5. $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{2x^2-x+7}{3x^4-5x^2+10}$
6. $\lim\limits_{x\to -2}\dfrac{\sqrt{2-x}-\sqrt{x+6}}{x^2-x-6}$
7. $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\dfrac{x-1}{x}\right)^{2-3x}$
8. $\lim\limits_{x\to-\infty}\left(\dfrac{2x-1}{4x+1}\right)^{3x-1}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{tg3x}{2\sin x}$

Вариант №5

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{2x^2-7x+4}{x^2-5x+6}$
2. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{x^4-x^2+x+1}{x^4+1}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{x^3-4x^2+28x}{5x^3+3x^2+x-1}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{2x^3+7x-1}{3x^4+2x+5}$
5. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{4x^3-2x^2+x}{3x^2-x}$
6. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{\sqrt{3+2x}-\sqrt{x+4}}{3x^2-4x+1}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{2x+5}{2x+1}\right)^{5x}$
8. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{5x+8}{x-2}\right)^{x+4}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{tgx-\sin x}{3x^2}$

Вариант №6

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{12-x-x^2}{x^3-27}$
2. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{2x^2-3x-1}{x^4-1}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^2+10x+3}{2x^2+5x-3}$
4. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{2x^3+7x^2+4}{x^4+5x-1}$
5. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^4-2x+1}{3x^2+2x-5}$
6. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-3x+2}{\sqrt{5-x}-\sqrt{x+1}}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x+3}{x}\right)^{-5x}$
8. $\lim\limits_{x\to -\infty}\left(\dfrac{x+1}{3x-1}\right)^{2x+1}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\arcsin 5x}{\sin 3x}$

Вариант №7

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 1/3}\dfrac{3x^2+2x-1}{27x^3-1}$
2. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-x+3}{5x^2+3x-3}$
3. $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{-3x^4+x^2+x}{x^4+3x-2}$
4. $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{3x^6-5x^2+2}{2x^3+4x-5}$
5. $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{2x^2-5x+2}{x^4+3x^2-9}$
6. $\lim\limits_{x\to-1}\dfrac{3x^2+4x+1}{\sqrt{x+3}-\sqrt{5+3x}}$
7. $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\dfrac{x+2}{x+1}\right)^{1+2x}$
8. $\lim\limits_{x\to-\infty}\left(\dfrac{2x+1}{x-1}\right)^{4x}$
9. $\lim\limits_{x\to 1}(1-x)tg\dfrac{\pi x}{2}$

Вариант №8

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to-1}\dfrac{x^2-4x-5}{x^2-2x-3}$
2. $\lim\limits_{x\to-2}\dfrac{x^2+2x}{x^2+4x+4}$
3. $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{2x^2+7x+3}{5x^2-3x+4}$
4. $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{x^7+5x^2-4x}{3x^2+11x-7}$
5. $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{5x^2-4x+2}{4x^3+2x-5}$
6. $\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{2x^2-9x+4}{\sqrt{5-x}-\sqrt{x-3}}$
7. $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\dfrac{x+3}{x-1}\right)^{x-4}$
8. $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\dfrac{x+1}{2x-1}\right)^{5x}$
9. $\lim\limits_{x\to\pi/2}\dfrac{1-\sin x}{\pi-2x}$

Вариант №9

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{3x^2+2x-1}{-x^2+x+2}$
2. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{x^2-1}{x^2+3x+2}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{-x^2+3x+1}{3x^2+x-5}$
4. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{7x^2+5x+9}{1-x^3+4x}$
5. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{2x^3-3x^2+2x}{x^2+7x+1}$
6. $\lim\limits_{x\to 5}\dfrac{\sqrt{2x+1}-\sqrt{x+6}}{2x^2-7x-15}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{2x}{2x-3}\right)^{3x}$
8. $\lim\limits_{x\to -\infty}\left(\dfrac{x+3}{2x-4}\right)^{x+2}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{tg2x-\sin 2x}{x^2}$

Вариант №10

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{3x^2-11x+6}{2x^2-5x-3}$
2. $\lim\limits_{x\to -4}\dfrac{2x^2+7x-4}{x^3+64}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{x^3-3x^2+10}{7x^3+2x+1}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^4+x^2-6}{2x^2+3x+1}$
5. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{3x^2-7x+5}{4x^2+3x+2}$
6. $\lim\limits_{x\to -5}\dfrac{\sqrt{3x+17}-\sqrt{2x+12}}{x^2+8x+15}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x-7}{x}\right)^{2x+1}$
8. $\lim\limits_{x\to -\infty}\left(\dfrac{2x+1}{3x-1}\right)^{x-1}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{1-\cos^2 x}{xtgx}$

Вариант №11

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^3-8}{x^2+x-6}$
2. $\lim\limits_{x\to -5}\dfrac{4x^2+19x-5}{2x^2+11x+5}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{4x^2+5x-7}{2x^2+x+10}$
4. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{2x^2+5x+7}{3x^4-2x^2+x}$
5. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{7x^5+6x^4-x^3}{2x^2+6x+1}$
6. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sqrt{x^2+2}-\sqrt{2}}{x}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x-1}{x+4}\right)^{3x+2}$
8. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{5x-3}{x+4}\right)^{x+3}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\left(\dfrac{1}{tgx}-\dfrac{1}{\sin x}\right)$

Вариант №12

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{x^2-x-2}{x^3+1}$
2. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{x^3-x^2+x-1}{x^3+x-2}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^4+2x+1}{x^4-x^3+2x}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^3+4x^2-7x}{2x^2+7x-3}$
5. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{4-3x-2x^2}{3x^4+5x}$
6. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sqrt{7-x}-\sqrt{7+x}}{\sqrt{7}x}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{2x+1}{2x-1}\right)^{x+2}$
8. $\lim\limits_{x\to -\infty}\left(\dfrac{2x-3}{7x+4}\right)^{x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sin^2 3x-\sin^2 x}{x^2}$

Вариант №13

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{x^2-16}{x^2+x-20}$
2. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{x^2-2x+1}{2x^2-7x+5}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^2+2x+9}{2x^2-x+4}$
4. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{5x^3-3x^2+7}{2x^4+3x^2+1}$
5. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{7-3x^4}{2x^3+3x^2-5}$
6. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{3x}{\sqrt{1+x}-\sqrt{1-x}}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x-2}{x+1}\right)^{2x-3}$
8. $\lim\limits_{x\to -\infty}\left(\dfrac{x-5}{3x+4}\right)^{2x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sin 7x+\sin 3x}{x\sin x}$

Вариант №14

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to -3}\dfrac{4x^2+11x-3}{x^2+2x-3}$
2. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^3-8}{2x^2-9x+10}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^2+5x-7}{3x^2+x+1}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{5x^2-3x+1}{1+2x-x^4}$
5. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{8x^4+7x^3-3}{3x^2-5x+1}$
6. $\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{\sqrt{2x+1}-3}{\sqrt{x-2}-\sqrt{2}}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x}{x-3}\right)^{x-5}$
8. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x+3}{4x-5}\right)^{2x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{1-\cos 5x}{2x^2}$

Вариант №15

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{3x^2-7x-6}{2x^2-7x+3}$
2. $\lim\limits_{x\to -2}\dfrac{9x^2+17x-2}{x^2+2x}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{2x^3+7x-2}{3x^3-x-4}$
4. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{2x^3+3x^2+5}{3x^2-4x+1}$
5. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{3x+7}{2-3x+4x^2}$
6. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{\sqrt{5+x}-2}{\sqrt{8-x}-3}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{3x-4}{3x+2}\right)^{2x}$
8. $\lim\limits_{x\to -\infty}\left(\dfrac{x-2}{3x+1}\right)^{5x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\cos 2x-\cos 4x}{3x^2}$

Вариант №16

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to -2}\dfrac{4x^2+7x-2}{3x^2+8x+4}$
2. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{x^3+x-2}{x^3-x^2-x+1}$
3. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{18x^2+5x}{8-3x-9x^2}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{6x^2-5x+2}{4x^3+2x-1}$
5. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{2x^3-3x+1}{7x+5}$
6. $\lim\limits_{x\to 5}\dfrac{\sqrt{x+4}-3}{\sqrt{x-1}-2}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{2x-1}{2x+4}\right)^{3x-1}$
8. $\lim\limits_{x\to -\infty}\left(\dfrac{3x-4}{x+6}\right)^{x-1}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{arctg\,2x}{tg\,3x}$

Вариант №17

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{5x^2+4x-1}{3x^2+x-2}$
2. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{4x^3-2x^2+5x}{3x^2+7x}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^4-6x^2+2}{x^4+4x-3}$
4. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{11x^3+3x}{2x^2-2x+1}$
5. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{10x-7}{3x^4+2x^3+1}$
6. $\lim\limits_{x\to 7}\dfrac{\sqrt{x-3}-2}{\sqrt{x+2}-3}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{2x-4}{2x}\right)^{-3x}$
8. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x-2}{3x+10}\right)^{3x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{tg3x-sin\,3x}{2x^2}$

Вариант №18

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{x^2-4x-5}{3x^2+2x-2}$
2. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{4x^4-5x^2+1}{x^2-1}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{8x^2+4x-5}{4x^2-3x+2}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{8x^2+3x+5}{4x^3-2x^2+1}$
5. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{3x^2-7x+2}{x^4+2x-4}$
6. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{\sqrt{4x-3}-3}{x^2-9}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x+5}{x}\right)^{3x+4}$
8. $\lim\limits_{x\to -\infty}\left(\dfrac{2x-3}{x+4}\right)^{6x+1}$
9. $\lim\limits_{x\to \pi/4}\dfrac{1-sin\,2x}{\pi-4x}$

Вариант №19

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{7x^2+4x-3}{2x^2+3x+1}$
2. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{3x^2+5x-1}{x^2-5x+6}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{8x^4-4x^2+3}{2x^4+1}$
4. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{6x^3+5x^2-3}{2x^2-x+7}$
5. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{5x+3}{x^3-4x^2-x}$
6. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{\sqrt{5x+1}-4}{x^2+2x-15}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x-7}{x+1}\right)^{4x-2}$
8. $\lim\limits_{x\to -\infty}\left(\dfrac{x+3}{3x-1}\right)^{2x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{cos\,4x-cos^3\,4x}{3x^2}$

Вариант №20

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{3x^2-3x+2}{x^2-x-12}$
2. $\lim\limits_{x\to -5}\dfrac{x^2-x-30}{x^3+125}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^2-4x+2}{6x^2+5x+1}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^2+4x-7}{x^4-2x^3+1}$
5. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{3x^4+5x}{2x^2-3x-7}$
6. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{2-\sqrt{x^2+4}}{3x^2}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x+2}{x}\right)^{3-2x}$
8. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{6x+5}{x-10}\right)^{5x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\left(\dfrac{1}{sin\,2x}-\dfrac{1}{tg\,2x}\right)$

Вариант №21

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{2x^2-9x+10}{x^2+3x-10}$
2. $\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{x^2+3x-28}{x^3-64}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{7x^3+4x}{x^3-3x+2}$
4. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{8x^5-4x^3+3}{2x^3+x-7}$
5. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{2x^2-5x+3}{3x^4-2x^2+x}$
6. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sqrt{x^2+4}-2}{\sqrt{x^2+16}-4}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{2-3x}{5-3x}\right)^x$
8. $\lim\limits_{x\to -\infty}\left(\dfrac{3x+7}{x+4}\right)^{4x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\cos^2 x-\cos^2 2x}{x^2}$

Вариант №22

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{4x^2+x-5}{x^2-2x+1}$
2. $\lim\limits_{x\to 1/2}\dfrac{8x^3-1}{x^2-1/4}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{1+4x-x^4}{x+3x^2+2x^4}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{2x^2-7x+1}{x^3+4x^2-3}$
5. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{2x^5-x^3}{4x^2+3x-6}$
6. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{3x}{\sqrt{5-x}-\sqrt{5+x}}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x-1}{2-x}\right)^{3x}$
8. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x-1}{4x+5}\right)^{3x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\arcsin 5x}{x^2-x}$

Вариант №23

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{-5x^2+11x-2}{3x^2-x-10}$
2. $\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{x^2+3x-28}{x^2-4x}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{2x^3+7x^2-2}{6x^3-4x+3}$
4. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{5x^4-2x^3+3}{2x^2+3x-7}$
5. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x+1}{x^3-5x^2+4x}$
6. $\lim\limits_{x\to 9}\dfrac{\sqrt{2x+7}-5}{3-\sqrt{x}}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{4x-1}{4x+1}\right)^{2x}$
8. $\lim\limits_{x\to -\infty}\left(\dfrac{5x-7}{x+6}\right)^{2x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{1-\cos^2 2x}{x\arcsin x}$

Вариант №24

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 7}\dfrac{x^2-5x-14}{2x^2-9x-35}$
2. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{3x^2+2x+1}{x^3-8}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x+14x^2}{1+2x+7x^2}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{8x^3+x^2-7}{2x^2-5x+3}$
5. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{2-x-3x^2}{x^3-16}$
6. $\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{2-\sqrt{x}}{\sqrt{6x+1}-5}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{3x+4}{3x}\right)^{-2x}$
8. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{3-4x}{2-x}\right)^{6x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{1-\cos 4x}{x\sin x}$

Вариант №25

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 5}\dfrac{3x^2-6x-45}{2x^2-3x-35}$
2. $\lim\limits_{x\to -2}\dfrac{x^2-4}{3x^2+x-10}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{x-2x^2+5x^4}{2+3x^2+x^4}$
4. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{3x^4+2x^2-8}{8x^3-4x+5}$
5. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{4x^2-10x+7}{2x^3-3x}$
6. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{x^3-27}{\sqrt{3x}-x}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{2x-1}{2x+4}\right)^{-x}$
8. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{1-2x}{3-x}\right)^{-x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\cos 5x-\cos x}{4x^2}$

Вариант №26

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-5x+6}{x^2-12x+20}$
2. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{2x^2+5x-10}{x^3-1}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{5x^4-3x^2+7}{x^4+2x^3+1}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x-x^6}{x^2-2x+5}$
5. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{4x^3-2x^2+x}{3x^2-x}$
6. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-3x+2}{\sqrt{5-x}-\sqrt{x+1}}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x+2}{x+1}\right)^{1+2x}$
8. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x+1}{2x-1}\right)^{5x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{tg2x-\sin 2x}{x^2}$

Вариант №27

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{x^3-x^2+2x}{x^2+x}$
2. $\lim\limits_{x\to -3}\dfrac{2x^2+11x+15}{3x^2+5x-12}$
3. $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{7x^3-2x^2+4x}{2x^3+5}$
4. $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{3x^2+7x-4}{x^5+2x-1}$
5. $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{3x^4-2x+1}{3x^2+2x-5}$
6. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{\sqrt{3+2x}-\sqrt{x+4}}{3x^2-4x+1}$
7. $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\dfrac{x+3}{x-1}\right)^{x-4}$
8. $\lim\limits_{x\to-\infty}\left(\dfrac{2x+1}{x-1}\right)^{4x}$
9. $\lim\limits_{x\to \pi/2}\dfrac{1-\sin x}{\pi-2x}$

Вариант №28

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^3-8}{x^2+x-6}$
2. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{x^3-x^2+x-1}{x^3+x-2}$
3. $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{3x^2+2x+9}{2x^2-x+4}$
4. $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{5x^2-3x+1}{1+2x-x^4}$
5. $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{3x+7}{2-3x+4x^2}$
6. $\lim\limits_{x\to 5}\dfrac{\sqrt{x+4}-3}{\sqrt{x-1}-2}$
7. $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\dfrac{2x-4}{2x}\right)^{-3x}$
8. $\lim\limits_{x\to-\infty}\left(\dfrac{2x-3}{x+4}\right)^{6x+1}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\cos 4x-\cos^3 4x}{3x^2}$

Вариант №29

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{x^2-x-2}{x^3+1}$
2. $\lim\limits_{x\to -5}\dfrac{4x^2+19x-5}{2x^2+11x+5}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x^2+5x-7}{3x^2+x+1}$
4. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{5x^3-3x^2+7}{2x^4+3x^2+1}$
5. $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{2x^3-3x+1}{7x+5}$
6. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{\sqrt{5+x}-2}{\sqrt{8-x}-3}$
7. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x+5}{x}\right)^{3x+4}$
8. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{x-2}{3x+10}\right)^{3x}$
9. $\lim\limits_{x\to \pi/4}\dfrac{1-sin\,2x}{\pi-4x}$

Вариант №30

Найти пределы:

1. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{7x^2+4x-3}{2x^2+3x+1}$
2. $\lim\limits_{x\to -5}\dfrac{x^2-x-30}{x^3+125}$
3. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{7x^3+4x}{x^3-3x+2}$
4. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{2x^2-7x+1}{x^3+4x^2-3}$
5. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{3x+1}{x^3-5x^2+4x}$
6. $\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{2-\sqrt{x}}{\sqrt{6x+1}-5}$
7. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{x^3-27}{\sqrt{3x}-x}$
8. $\lim\limits_{x\to \infty}\left(\dfrac{3-4x}{2-x}\right)^{6x}$
9. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{cos^2\,x-cos^2\,2x}{x^2}$