

نام و نام خانوادگی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ... کلاس ... (در صورت لزوم)
 نام و نام خانوادگی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ... کلاس ... (در صورت لزوم)

۱

برای بررسی

برای بررسی

$w = 1$
 $v = 0$
 $x = 3$
 $w + v + x = 4$

۲

فانسیم $\rightarrow x = 1, x = 3$
 $\varepsilon x = a - 2x = 1 \Rightarrow x = \frac{a-1}{2}$

تا به اندازه صورتی همین نزدیک است

بنیم آن یکی از آنها برای برابری حالت

$f(x) = \frac{1}{2}\sqrt{x}$
 $f'(x) = \frac{1}{4\sqrt{x}}$
 $f''(x) = -\frac{1}{8x^{3/2}}$
 $f''(1) = -\frac{1}{8}$
 $f''(3) = -\frac{1}{8 \cdot 3^{3/2}}$

۳

۳ نقطه ۲، ۵، ۲

در ۲، ۵، ۲ میسیم و در ۵ فاکسیم

$f(x) = \frac{(1-x)(1-x)}{x}$
 $f'(x) = \frac{-(1-x)(1-x) - (1-x)(1-x)}{x^2}$
 $f'(x) = \frac{-2(1-x)}{x^2}$
 $f'(2) = \frac{-2(1-2)}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$
 $f'(5) = \frac{-2(1-5)}{25} = \frac{8}{25}$

۴

$a + b + c + d = 1$
 $d = 0$
 $3a + 2b + c = 0$
 $3a(0) + 2b(1) + c = 0 \Rightarrow 2b + c = 0$
 $c = -2b$
 $a + b - 2b = 1 \Rightarrow a - b = 1$
 $a = b + 1$
 $3(b+1) + 2b - 2b = 0$
 $3b + 3 = 0$
 $3b = -3$
 $b = -1$
 $a = -1 + 1 = 0$
 $c = -2(-1) = 2$

۵

$f(x) = \frac{1}{2}\sqrt{x}$
 $f'(x) = \frac{1}{4\sqrt{x}}$
 $f''(x) = -\frac{1}{8x^{3/2}}$
 $f''(1) = -\frac{1}{8}$
 $f''(3) = -\frac{1}{8 \cdot 3^{3/2}}$

$f(x) = \frac{1}{2}\sqrt{x}$
 $f'(x) = \frac{1}{4\sqrt{x}}$
 $f''(x) = -\frac{1}{8x^{3/2}}$

$f'(x) = -cx^2 + 9ax$ $f'(1) = 0 \Rightarrow -c + 9a = 0 \Rightarrow a = \frac{c}{9}$
 $-x^3 - cx^2 + b = 1 \Rightarrow f(1) = 1 \Rightarrow 1 - \frac{c}{9} + b = 1 \Rightarrow b = \frac{c}{9}$

$y = \frac{c}{9}x^2 + \frac{b}{9} - \frac{1}{9a}$ $\frac{1}{9} - \frac{1}{9} + \frac{b}{9} = \frac{c}{9}$
 $(9a)(9a) + a - 1 = 0 \Rightarrow 81a^2 + a - 1 = 0$
 $\frac{1+9a \pm \sqrt{81a^2 + 9a + 1}}{18a+1} = \frac{1}{9a}$ $\frac{9a+1}{18a+1} = \frac{1}{9a}$ $9a(9a+1) = 18a+1$
 $81a^2 + 9a = 18a + 1 \Rightarrow 81a^2 - 9a - 1 = 0$ $a = \frac{9 \pm \sqrt{81 + 36}}{162} = \frac{9 \pm 10.5}{162}$

۸. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{bx^2 + v}{cx^2 + ax + 1} = \frac{b}{c} = \frac{1}{2} \Rightarrow b = \frac{c}{2}$
 $cx^2 + ax + 1 = 0 \Rightarrow \frac{a}{c} + 1 = 0 \Rightarrow a = -c$
 تابع در $x=1$ محاسبه می شود، با این پس خروج در $x=2$ صورت می گیرد.

تابع $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x$ در $x=2$ و $x=0$ و $x=1$ به صفر می رسد. $f'(x) = 3x^2 - 6x + 2 = 0$
 $x = \frac{6 \pm \sqrt{36 - 24}}{6} = \frac{6 \pm \sqrt{12}}{6} = 1 \pm \frac{\sqrt{3}}{3}$
 $f(1 + \frac{\sqrt{3}}{3}) = (1 + \frac{\sqrt{3}}{3})^3 - 3(1 + \frac{\sqrt{3}}{3})^2 + 2(1 + \frac{\sqrt{3}}{3})$
 $f(1 - \frac{\sqrt{3}}{3}) = (1 - \frac{\sqrt{3}}{3})^3 - 3(1 - \frac{\sqrt{3}}{3})^2 + 2(1 - \frac{\sqrt{3}}{3})$

$f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x$
 $f'(x) = 3x^2 - 6x + 2$
 $x = 1 \pm \frac{\sqrt{3}}{3}$
 $f(1 + \frac{\sqrt{3}}{3}) = \frac{2\sqrt{3}}{27}$
 $f(1 - \frac{\sqrt{3}}{3}) = -\frac{2\sqrt{3}}{27}$

در $x=1$ و $x=2$ به صفر می رسد.