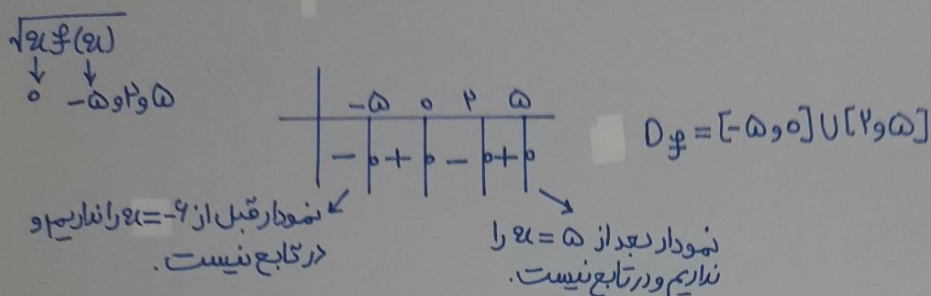


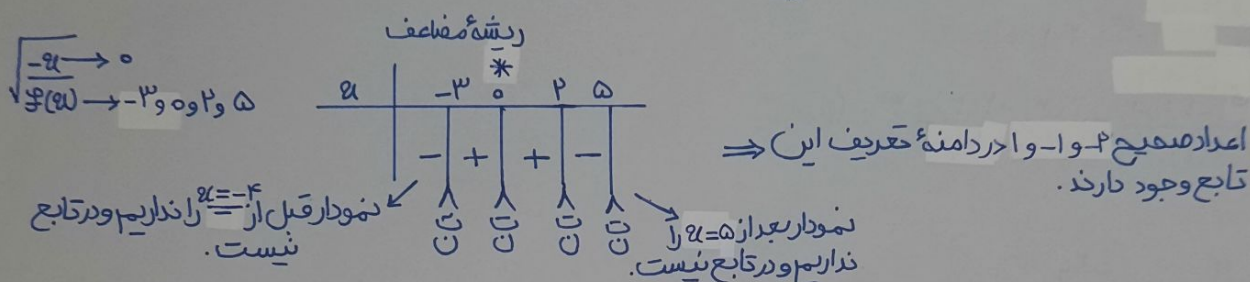
نام و نام خانوادگی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۷۰۰۰ کلاس دهم، فصل پنجم.....

عدد زیر را در کمال باید بزرگ تر مساوی صفر باشد پس $\varphi(x)$ و x باید هم علامت باشند.



۱

عدد زیر را در کمال باید بزرگ تر مساوی صفر شود یعنی x و $\varphi(x)$ باید مختلف علامت باشند.



۲

$$x=2 \Rightarrow \varphi(2) - 2\varphi(2) = (2)^2 - 3(2) + 4$$

$$-\varphi(2) = 2 \Rightarrow \varphi(2) = -2$$

$$\varphi(-2) = (-2)^2 - 3(-2) + 4 = 4 + 6 + 4 = 14$$

۳

$$\varphi(5) = x - \sqrt{x-4} \xrightarrow{x=5} 5 - \sqrt{5-4} = 5 - \sqrt{1} = 5 - 1 = 4$$

$$\varphi(1) = 2x + 3 \xrightarrow{x=1} 2(1) + 3 = 5$$

$$\varphi(\varphi(5)) + \varphi(\varphi(1)) = \varphi(4) + \varphi(5) = 2(4) + 3 + 5 - \sqrt{4-4} = 8 + 3 + 5 = 16$$

۴

$$x=1 \Rightarrow \varphi(0) - \varphi(1) = 1$$

$$1 - a + b - 2 = 1$$

$$b - a = 1 \Rightarrow a - b = -1$$

قرینه $a-b$ است پس ۱ نیز قرینه می شود.

۵

$f(3) = (3)^2 - 3(3) + 1 = \underline{\underline{1}}$ $f(-1) = (-1)^2 - 3(-1) + 1 = \underline{\underline{5}}$ $f(2) = (2)^2 - 3(2) + 1 = \underline{\underline{-1}}$ $\frac{2f(3) + f(-1)}{f'(2)} = \frac{2(1) + (5)}{(-1)^2} = \frac{1+5}{1} = \underline{\underline{6}}$	6
$f(x) = 3x + 1 \xrightarrow{x=4} 3(4) + 1 = \underline{\underline{13}}$ $f(-2) = 2^2 \xrightarrow{x=-2} (-2)^2 = \underline{\underline{4}}$ $f(2) = 3x + 1 \xrightarrow{x=2} 3(2) + 1 = \underline{\underline{7}}$ $\frac{3f(4) - 2f(-2)}{f'(2)} = \frac{3(13) - 2(4)}{2} = \frac{39-8}{2} = \underline{\underline{\frac{31}{2}}}$	7
$\frac{f(\overbrace{f(1)}^{(1)}) - f(\overbrace{f(3)}^2)}{f(1) - 2} = \frac{9-9}{9-2} = \frac{0}{7} = \underline{\underline{0}}$	8
$f(x) = \frac{(x+2)^2 + 5}{(x+2)^2 + 1} \Rightarrow \frac{(\sqrt{2}-2+2)^2 + 5}{(\sqrt{2}-2+2)^2 + 1} = \frac{1}{2} = \underline{\underline{\frac{1}{2}}}$	9
$f(\sqrt{x}) = \sqrt{x}^2 + \frac{1}{\sqrt{x}^2} = x + \frac{1}{x}$ $(x + \frac{1}{x})' - f(x) = x' + \frac{1}{x^2} + 2 - x' - \frac{1}{x^2} = \underline{\underline{2}}$	10