

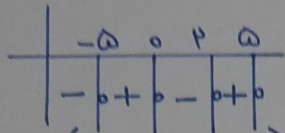
نام و نام خانوادگی: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۷۰۰۰ کلاس دهم، فصل پنجم.....

19

عدد زیر رادیکال باید بزرگتر مساوی صفر باشد پس x و $f(x)$ باید هم علامت باشند.

$$\sqrt{x f(x)}$$

$\downarrow$ $\downarrow$
 0 -5 و 2 و 5



$$D_f = [-5, 0] \cup [2, 5]$$

نمودار قبل از $x = -4$ را نداریم و در تابع نیست.

(۲) ✓

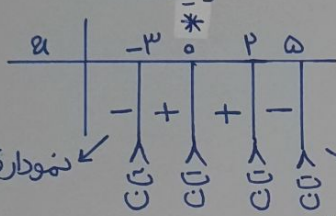
نمودار بعد از $x = 5$ را نداریم و در تابع نیست.

عدد زیر رادیکال باید بزرگتر مساوی صفر شود یعنی x و $f(x)$ باید مختلف علامت باشند.

$$\sqrt{-x} \rightarrow 0$$

$\downarrow$
 -3 و 0 و 2 و 5

ریشه مضاعف



اعداد صحیح ۴- و ۱- و ۱ در دامنه تعریف این تابع وجود دارند.

نمودار قبل از $x = -4$ را نداریم و در تابع نیست.

(۲) ✓

نمودار بعد از $x = 5$ را نداریم و در تابع نیست.

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

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

$$f(-2) = (-2)^2 - 3(-2) + 4 + 2f(2) = 4 + 6 + 2(-2) = 4 + 6 - 4 = 10$$

(۲) ✓

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

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

$$f(f(5)) + f(f(1)) = f(4) + f(5) = 2(4) + 3 + 5 - \sqrt{4-4} = 8 + 3 + 5 - 0 = 16$$

(۲) ✓

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

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

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

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

(۲) ✓

$$f(3) = (3)^p - 3(3) + 1 = \underline{\underline{1}}$$

$$f(-1) = (-1)^p - 3(-1) + 1 = \underline{\underline{5}}$$

$$f(2) = (2)^p - 3(2) + 1 = \underline{\underline{-1}}$$

$$\frac{2f(3) + f(-1)}{f'(2)} = \frac{2(1) + (5)}{(-1)^p} = \frac{7}{1} = \underline{\underline{7}}$$

(7) ✓

6

$$f(x) = x^p + 1 \xrightarrow{x=x} x^p(x) + 1 = \underline{\underline{1^p}}$$

$$f(-2) = x^p \xrightarrow{x=-2} (-2)^p = \underline{\underline{4}}$$

$$f(2) = x^p + 1 \xrightarrow{x=2} 2^p + 1 = \underline{\underline{5}}$$

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

(-2/5) ✓

7

$$\frac{f(\overbrace{f(1)}^{(1)}) - f(\overbrace{f(2)}^p)}{f(1) - 2} = \frac{9 - 9}{9 - 2} = \frac{0}{7} = \underline{\underline{0}}$$

(0) ✓

8

$$f(x) = \frac{(x+1)^p + 5}{(x+2)^p + 1} \Rightarrow \frac{(\sqrt{2}-2+2)^p + 5}{(\sqrt{2}-2+2)^p + 1} = \frac{1}{1} = \underline{\underline{1}}$$

$$f(\sqrt{2}-2) = \frac{(\sqrt{2}-2+2)^p + 5}{(\sqrt{2}-2+2)^p + 1} = \frac{1+5}{1+1} = 3$$

(1)

$$f(\sqrt{2}-2) = f(2) = \frac{(2+2)^p + 5}{(2+2)^p + 1} = \frac{17}{17}$$

9

$$f(\sqrt{2}) = \sqrt{2}^p + \frac{1}{\sqrt{2}^p} = 2 + \frac{1}{2}$$

$$(2 + \frac{1}{2})^p - f(2) = 2^p + \frac{1}{2^p} + 2 - 2^p - \frac{1}{2^p} = \underline{\underline{2}}$$

✓ (2)

10