

نام و نام خانوادگی: فاطمه شیریانی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۷... کلاس... (هم) رضوان

۱. می توغیم $f(m) \times m$ باید ۰ یا مثبت باشد و ۲

$f(m)$ رو همون m بگیریم و بگیم توی خودار علامتتون

ناصیه ۱ و ۳ که m و n هم علامت منفرجه داشته حساب میشن؟

$y = \sqrt{m} f(m) \rightarrow m f(m) \geq 0$

$-2 \quad -5 \quad 2 \quad 5$

$-1 \quad -1 \quad -1 \quad -1$

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

۲. حالت اول: $f(m) < 0$ و $m > 0$

توی عبارت $\frac{-m}{f(m)}$ ریشه

حالت دوم: $f(m) > 0$ و $m < 0$

ریشه مضاعف باشه ولی توی خودار علامت قبل و بعد صفر فرق دارن که؟! $\therefore$

$f(m) \neq 0$

$\frac{-m}{f(m)} \geq 0$

$\rightarrow m = -2, 0, 2, 5$

$D_f = (-2, 0) \cup (2, 5)$

شامل ۳ عدد صحیح است

۳. $m = -2$

$\rightarrow f(-2) - 2f(2) = 4 + 4 + 2$

$f(-2) + 4 = 14$

$\boxed{f(-2) = 10}$

$m = 2$

$\rightarrow f(2) - 2f(2) = 4 - 4 + 2$

$-f(2) = 2$

$f(2) = -2$

۴. $F(1) = 1(1) + 3 = 4$

$F(4) = 4 - \sqrt{4+4} = 2$

$F(2) = 2(2) + 3 = 7$

$v + 2 = 9$

۵. $a(m-1)^2 - b(m+1) + 2 - (am^2 - bm + 2) = 4m + 2$

$am^2 + a - am - bm + b + 2 - am^2 + bm - 2 = 4m + 2$

$a - am + b = 4m + 2$

$\rightarrow -a^2 = 4 \rightarrow -3 = 4$

$a = -3$

$b - 2 = 2$

$b = 4$

$a - b = -3 - 4 = -7$

$\left. \begin{aligned} f(r) &= 9 - 9 + 1 = 1 \\ r f(r) &= r \times 1 = r \\ f(-1) &= 1 + r + 1 = 0 \\ f(r) &= r - 9 + 1 = -1 \\ f'(r) &= 1 \end{aligned} \right\}$	$\frac{r + 0}{1} = r$ $\textcircled{r} \checkmark$	6
$\left\{ \begin{aligned} f(r) &= r \times r + 1 = r^2 \\ r f(r) &= r^3 \\ f(-r) &= (-r)^2 = r^2 \\ r f(-r) &= r^3 \\ f(r) &= 4 + 1 = 5 \end{aligned} \right.$	$\frac{r^3 - 1}{r} = \frac{r^3}{r}$ $\textcircled{r} \checkmark$	7
$\left\{ \begin{aligned} f(r) &\rightarrow 1 \\ f(1) &\rightarrow 4 \\ f(r) &\rightarrow r \\ f(r) &\rightarrow 4 \end{aligned} \right.$	$\frac{4 - 4}{4 - r} = 0$ $\textcircled{r} \checkmark$	8
$\frac{(r\sqrt{r}-r)^2 + r(\sqrt{r}-r) + 9}{(\sqrt{r}-r)^2 + r(\sqrt{r}-r) + 0}$ $= \frac{r^2 + r - r\sqrt{r} + r\sqrt{r} - r + 9}{r^2 + r - r\sqrt{r} + r\sqrt{r} - r + 0}$ $= \frac{9}{r} = 2$	$\Rightarrow f(r) = \frac{r + 1 + 9}{r + 1 + 0} = \frac{r + 10}{r}$ $\textcircled{r} \checkmark$	9
$f(\sqrt{m}) = \sqrt{m}^2 + \frac{1}{\sqrt{m}^2} = m + \frac{1}{m}$ $\left(m + \frac{1}{m} \right)^2 - m^2 - \frac{1}{m^2} \rightarrow m^2 + \frac{1}{m^2} + 2 - m^2 - \frac{1}{m^2} = 2$ روابط قدر مطلق مثل هم ميشه	$\textcircled{2} \checkmark$	10