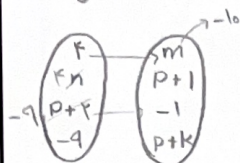


$$f(n) = n^2 + 2n + 1 + 9n^2 - 4n + 1 + mn^2 + n + mn + mn = (1+m)n^2 + (n-4)n + 2 + mn$$

تابع ثابت است پس $n = 4, m = -10$

$g(m)$



$$p+1 = -10$$

$$p = -11$$

$$p+k = -1$$

$$k = -1 + 11 = 10$$

$$m+n+p+k = -10 + 4 - 11 + 10 = -7$$

الف) $\sqrt{\frac{x-2}{(x-2)(n+2)(n^2+2)}}$

$D_f = x > 2 \rightarrow D_f = (-2, +\infty)$
به جدول تعیین علامت دست‌نشان

ب) $4 - 2[-n] \neq 0$

$\mathbb{R} - (-3, -2]$

$4 = 2[-n]$

$[-n] = 2$

$2 \leq -n < 3$

$-3 < n \leq -2$

اگر عددی صورت را منفی کند اما مخرج را مثبت ندهد

الف) $\frac{x}{-1 \quad 0 \quad 1}$
 $- \quad + \quad - \quad +$

به ازای x های منفی مخرج ۰ می‌شود و ۰ را به جواب دل‌نسرده نشود.
(بین جواب‌ها اشتراک بگیر تا دامنه بدست آید)

$\mathbb{R} = [-1, +\infty) \cup \{0\}$

ب) $|n-1| - n^2 \geq 0$

مخرج را مثبت ندهد

$D_f = [1, +\infty)$

$D_f = [-2, 1) \cup \{0\}$

$|n-1| \neq 0$

$|n| \neq 1$

$n \neq \pm 1$

$||n-2|-1| - k = 3 \Rightarrow ||n-2|-1| = k$

$|n-2| = 9 \Rightarrow |9-1| = k \rightarrow 9-1 = k$

$9-1 = -k \rightarrow |n-2| = -k+1$

$k=1 \rightarrow t=0 \rightarrow n=2$

$t=2 \rightarrow n=0, 4$

$|n-2| = k+1 \rightarrow n = k+1+2$
 $n = -k-1+2$

$n = -k+1+2$

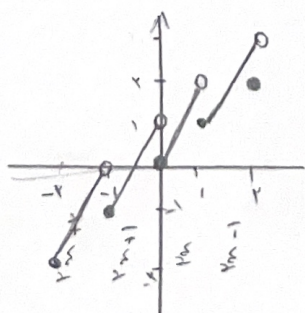
$n = +k+1+2$

هر سری ۴ جواب به دست می‌آید هر این ۴ باشد

$9=0$ باشد
 $k?$



بارسم نمودار است به جواب برس! $k < 1$



$-2 \leq n < -1$

$2n+2$

$-1 \leq n < 0$

$2n+1$

$0 \leq n < 1$

$2n$

$1 \leq n < 2$

$2n-1$

$2 \leq n < 3$

$2n-2$

$$\frac{x^2 - 5x + 3}{x + a} + b$$

$$f(0) = \frac{3}{a} + b = 0 \xrightarrow{\times a} 3 + ab = 0$$

$$ab = -3$$

$$f(1) = \frac{1 - 5 + 3}{1 + a} + b = 1 \rightarrow b = 1$$

$$a = -3$$

$$a - b = -3 - 1 = -4$$

$$\frac{(n-1)(n-3)}{n+a} + b$$

$$a = -1 \rightarrow b = 3$$

$$a - b = -1 - 3 = -4$$

$$a = -3 \rightarrow b = 1$$

$$-3 - 1 = -4$$

2

6

$$f(x) = \frac{x^3 + 2x^2 - x - 2}{x^2 - 1}$$

$$x \neq \pm 1$$

$$(x+1)(x+2)$$

$$\frac{(x^3 - 1) + (2x^2 - x - 2)}{x^2 - 1} = \frac{(x-1)(x^2 + x + 1) + (x-1)(2x+2)}{x^2 - 1} = \frac{(x-1)(x^2 + 3x + 3)}{(x-1)(x+1)} = \frac{x^2 + 3x + 3}{x+1}$$

$$a = 3b + 1$$

$$c = 2$$

$$g(1) = 1 + 2 = 3$$

$$f(1) = \frac{a+2}{1+b} = 3 \Rightarrow 3+3b = a+2$$

$$a = 3$$

$$b = 1$$

$$b + c = 1 + 2 = 3$$

$$b + c = 1 + 2 = 3$$

$$g(-1) = -1 + 2 = 1$$

$$f(-1) = \frac{-a+2}{-1+b} = 1$$

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

$$a = -b + 3$$

$$3b + 1 = 3 - b$$

$$4b = 2 \rightarrow b = \frac{1}{2} \quad a = \frac{5}{2}$$

$$b = f(x) \xrightarrow{x=1} b = f$$

$$3a = f'x' \rightarrow 3a = f$$

$$2(0) + 2k - 2 = 0 - 2k = k$$

$$2k = -2$$

$$k = -1$$

$$3a - \frac{b}{r} - k = f - \frac{f}{r} - (-1) = 3$$

نقطه نقطه در تابع مستقیم
به پارامتر از این برد

2

8

$$(\sqrt{m+2})(\sqrt{m-n}+n)$$

$$m+2 > 0$$

$$m > -1$$

$$m-n > 0$$

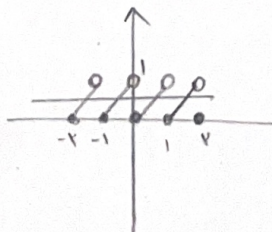
$$f(3) = 3+n \quad g(3) = 3\sqrt{r}$$

$$f-g(3) = 3+n-3\sqrt{r} = 4\sqrt{r}$$

$$n = 4\sqrt{r} - 3$$

$$m+n = 3 + 4\sqrt{r} - 3 = 4\sqrt{r}$$

$$x - [x] = \frac{1}{r}$$



✓ 6r

2

10