



$$\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{f+g}{f-g} \right) (1) \Rightarrow \frac{2+1}{2-1} = \boxed{3}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{f+g}{f-g} \right) (2) \Rightarrow \frac{2+2}{2-2} = \frac{4}{0} \Rightarrow \text{مخرج صفر است} \\ \text{تعریف نشده}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x)g(-1) \Rightarrow 0 \times 1 = \boxed{0}$$

$$g(x) = f(3x-1)$$

$3x-1$	x	$g(x)$
2	1	1
-1	0	3
-1	$\frac{2}{3}$	5
$-\frac{4}{3}$	$-\frac{1}{3}$	2
2	$\frac{1}{3}$	-1

$$\Rightarrow g(x) = \{(1, 1), (0, 3), (\frac{2}{3}, 5), (-\frac{1}{3}, 2), (\frac{1}{3}, -1)\}$$

10

$$h(x) = f(1/x) \Rightarrow x > 0$$

$1/x$	x	$h(x)$
1	1	1
$\frac{1}{2}$	2	1
$\frac{1}{3}$	3	3
1	-1	5
$\frac{1}{2}$	-2	1
$\frac{1}{3}$	-3	3

دقت: اصلاً f نداریم

$$h(-1) = f(1) \times$$

$$\Rightarrow h(x) = \{(1, 1), (0, 3), (\frac{2}{3}, 5), (-\frac{1}{3}, 2), (\frac{1}{3}, -1)\}$$

1-ج) مثل زمانی که $f(1)$ را رسم می‌کنیم باید n های منفی را حذف کنیم، n های باقی مانده را تغییر می‌دهیم

پس 2- و 1- از دامنه حذف می‌شوند و باقی n ها تغییر می‌دهند

$$h(n) = \{(1, 1), (0, 3), (\frac{2}{3}, 5), (-\frac{1}{3}, 2), (\frac{1}{3}, -1)\}$$

در واقع f را بر n های منفی را تغییر می‌دهیم و آن‌ها را به فرم یک عدد مثبت می‌بینیم

$$f(n) = [\sqrt{n} - [\sqrt{n}]] \rightarrow \sqrt{n} \rightarrow n \geq 0 \rightarrow D_f = [0 + \infty)$$

$$g(n) = \sqrt{n-1n} \rightarrow n-1n \geq 0 \rightarrow D_g = [0 + \infty)$$

(۸)

$$f(n) = [\sqrt{n}] - [\sqrt{n}] = 0 \quad \text{عدد صحیح از برکت مرآید بیرون ت}$$

$$g(n) = 0 \quad \text{نات برابر با یکدیگر برابرند!} \quad n \geq 0 \rightarrow n-1n = n-n = 0 \quad \text{نسبت صفر است!}$$