

نام و نام خانوادگی: ایلیا بنرخواستی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۴ کلاس: دوم پسران پایه اول

از آنجایی که جمع فرایب منفر و ... $D_f = \mathbb{R} - \{1, 1.5, 2, 5\}$ ۱.۵

مجموع فرایب توان (ب) $\Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{-1, \frac{2}{3}\}$ راه حل؟

الف) $\frac{x+1}{x-\sqrt{x-2}} \Rightarrow x-\sqrt{x-2} \neq 0 \Rightarrow x \neq \sqrt{x-2} \Rightarrow x^2 \neq x-2 \Rightarrow x^2+x-2 \neq 0 \Rightarrow (x+2)(x-1) \neq 0 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{-2, 1\}$ ۳-۲م $\rightarrow x \leq \frac{2}{3}$ مجموع فرایب $D_f = (-\infty, \frac{2}{3}] - \{-2, 1\}$

ب) $x-\sqrt{x-2} \Rightarrow x \neq \sqrt{x-2} \Rightarrow x^2 \neq x-2 \Rightarrow x^2-x+2 \neq 0 \Rightarrow (x-1)(x-2) \neq 0 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{1, 2\}$ ۳م-۲ $\rightarrow x \geq \frac{2}{3}$ $D_f = [\frac{2}{3}, +\infty) - \{1, 2\}$ ①

الف) $y = \frac{\sin x}{\sqrt{\cos x - 1}}$ $\sqrt{\cos x - 1} \neq 0 \Rightarrow \cos x \neq 1 \Rightarrow x \neq 2k\pi$ $D_f = \mathbb{R} - \{2k\pi\}$
 ب) $y = \frac{\cos x + 1}{\sqrt{\sin x + 1}}$ $\sqrt{\sin x + 1} \neq 0 \Rightarrow \sin x \neq -1 \Rightarrow x \neq \frac{3\pi}{2} + 2k\pi$ $D_f = \mathbb{R} - \{\frac{3\pi}{2} + 2k\pi\}$
 ج) $y = \frac{\tan x + 1}{\cos x - 1}$ $\cos x \neq 1 \Rightarrow x \neq 2k\pi$ $D_f = \mathbb{R} - \{2k\pi\}$
 د) $y = \frac{\sin x + 1}{\sqrt{\sin x - 1}}$ $\sqrt{\sin x - 1} \neq 0 \Rightarrow \sin x \neq 1 \Rightarrow x \neq \frac{\pi}{2} + 2k\pi$ ۱, ۱.۵ $D_f = \mathbb{R} - \{\frac{\pi}{2} + 2k\pi\}$

الف) $(x-2)(x-5) > 0 \Rightarrow \frac{1}{x-2} + \frac{1}{x-5} > 0 \Rightarrow (-\infty, 2) \cup (5, +\infty)$

ب) $(x-1)(x-5) < 0 \Rightarrow \frac{1}{x-1} + \frac{1}{x-5} < 0 \Rightarrow (1, 5)$

ج) $(x+1)(x+5) > 0 \Rightarrow \frac{-1}{x+1} + \frac{-1}{x+5} > 0 \Rightarrow (-\infty, -5] \cup [-1, +\infty)$

د) $(x-1)(x-4) < 0 \Rightarrow \frac{1}{x-1} + \frac{1}{x-4} < 0 \Rightarrow [1, 4]$ ②

الف) $\frac{(x-1)(x-2)}{x-5} < 0 \Rightarrow \frac{1}{x-5} + \frac{1}{x-1} + \frac{1}{x-2} < 0 \Rightarrow (-\infty, 1) \cup (2, 5)$

ب) $\frac{(x-1)(x+1)}{(x-1)(x-5)} > 0 \Rightarrow \frac{-1}{x-1} + \frac{1}{x-5} > 0 \Rightarrow (-\infty, -1] \cup (5, +\infty)$ ③

الف) $\frac{(x-1)(x-2)}{(x-1)(x^2+x+1)} > 0 \Rightarrow \frac{1}{\cancel{x-1}} - \frac{2}{\cancel{x-1} +} \Rightarrow [2, +\infty)$

ب) $\sqrt{\frac{(x-1)(x-2)}{(x-1)(x+1)}} \Rightarrow Df = \mathbb{R} - \{1, -1\}$

الف) $x^2 - 2x > 0 \Rightarrow x(x-2) > 0 \Rightarrow \frac{0}{+} - \frac{2}{-} + \Rightarrow (-\infty, 0) \cup (2, +\infty)$

ب) $|x-2| > 0 \Rightarrow |x| > 2 \Rightarrow \{x < -2\} \cup \{x > 2\} \Rightarrow (-\infty, -2) \cup (2, +\infty) - \{-2, 2\}$

ج) $\frac{(x-2)(x-1)}{x-2} > 0 \Rightarrow \frac{1-x}{1-x} > 0 \Rightarrow (1, 1) - \{1\}$

د) $(x-1)(x-2) > 0 \Rightarrow x < 1 \text{ or } x > 2 \Rightarrow (-\infty, 1) \cup (2, +\infty)$

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

$\frac{-1}{+} - \frac{0}{-} - \frac{1}{+}$

	-1	0	1	
x^2-x	+	+	-	+
x^2+x	+	-	+	+
$f(x)$	+	-	-	+

$y = \sqrt{\frac{x-f(x)}{f(x)}} \Rightarrow Df = (-\infty, -2) \cup (2, +\infty) \cup \{-1\}$

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

$f(x) = 0 \rightarrow x = -2, 2$

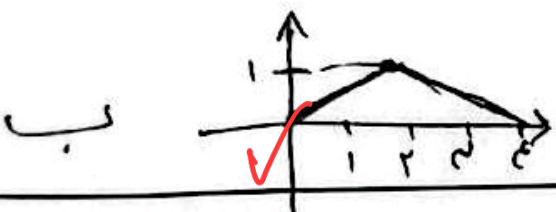
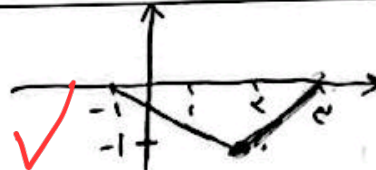
$x - f(x) = 0 \rightarrow x = f(x) \rightarrow x = -1, 3$

$\frac{-2}{-} + \frac{-1}{+} - \frac{2}{-} + \frac{3}{+} -$

$Df = (-2, -1] \cup (2, 3]$



ج)



د)

