۱۲ — A — زنگ تفریحی

الف) $x+2y=-4$ , $2\times(3x-y=9)$ $\Rightarrow$ $\begin{cases} x+2y=-4 \\ 6x-2y=18 \end{cases}$

$7x=14$

$x=2$

$y=-3$

$\begin{cases} x+2y=-4 \\ 3x-y=9 \end{cases}$ (۱)

ب) $\frac{1}{x}-\frac{1}{y}=-1 \Rightarrow \frac{y-x}{xy}=-1 \Rightarrow (y-x=-xy)\times -5$

$\frac{5}{x}-\frac{7}{y}=-2 = \frac{5y-7x}{xy}=-2 \Rightarrow 5y-7x=-2xy$

$\begin{cases} -5x+5y=5 \\ 2x+5y=21 \end{cases}$

$-12y=-16 \rightarrow y=4$

$x=3$

$\frac{x}{y}=\frac{3}{4}$

۱

$a+1=-2 \quad a=-3$ (۲)

$\underbrace{f(a)}_{-4}+2\underbrace{f(2)}_{2b}=3\underbrace{f(1)}_{-2}$ $\quad b\neq 0$

$-4$

(۳) ۱٫۵ — بازای همه‌ی مقادیر m تابع است

$m^2-3m=-2 \quad m^2-3m+2=0 \quad (m-1)(m-2)=0$

$m=1$ $\quad m=2$

بازای $m=1$ چون $(4,3)$ و $(4,-3)$ دارد تابع نیست — بازای $m=2$ چون $(3,5)$ و $(3,-5)$ دارد تابع نیست

۱٫۵ (۴) — موازی الف) چون خط موازی محور y ها دو نقطه قطع می‌کند، تابع نیست و موازی ب) چون هر خط موازی محور x ها در حداکثر ۱ نقطه قطع می‌کند تابع است

(۵) الف) $y=\sqrt{x+1}$ ✓

ب) $y=\frac{y}{\sqrt{1-y^2}}$ $\quad 1-y^2\neq 0$ ✗ $\quad 1\neq y^2 \quad y\neq \pm 1$

(۶) ب) $x^4+3y^2+3y+x^2+x=0$ ✓

$0+0+0+0+0=0$

$|y|=x \xrightarrow{x=1} y=\pm 1$

Arman

Scanned with CamScanner

Subject:
Year: Month: Day: page: ( )

$\lim \frac{x^2+2x+5}{x^2+2x+7} = \frac{(\sqrt{2}-2)^2+2(\sqrt{2}-2)+5}{(\sqrt{2}-2)^2+2(\sqrt{2}-2)+5} = \frac{2+4-4\sqrt{2}+4\sqrt{2}-8+5}{2+4-4\sqrt{2}+2\sqrt{2}-8+7} = \frac{4+\sqrt{2}}{4+\sqrt{2}}$

$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

$\frac{2+\sqrt{2}}{2+\sqrt{2}} \times \frac{2-\sqrt{2}}{2-\sqrt{2}} \quad \frac{(2+\sqrt{2})(2-\sqrt{2})}{4}$

$x^2+ax+b \quad y=2x+a \quad (-1,-2)$

$(-1,-2) \quad -2+2+a=0$

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

$b=-2$

$x^2+x-2 = 2x-1 \rightarrow x^2-2x-1=0$

$x=1 \rightarrow (x+1)(x^2-x-1)$

$\Delta > 0 \rightarrow S = \frac{-b}{a} = 1$

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

$2b=1 \quad b=\frac{1}{2}=a$

$x=1 \quad \frac{2-a+c+1}{b+2} = 1 \Rightarrow \frac{3-a+c}{2+b} = 1 \quad 3-a+c = 2+b$

$2-a+c=b$

$x=2 \quad \frac{14-2a+c+1}{2b+2} = 2 \quad +14 \quad -2a+c+1 = 4b+4$

$-2a+c-4b = -11$

$-4a-4c-8$

$-2a+3c = -3$

$-2a+c=-1$

$x=-1 \quad 4+a+c+1 = -b-2 \quad 4+a+c+1 = -2+a-c-2$

$2c+5 = -3$

$a+b+c=-3-2-1=-8 \quad 2c=-10 \quad c=-5$

$-2a-5=-1 \quad 2a=-4$

$a=-2$

$2+2-5=b$

$b=-1$

$\frac{4x^2-ax+c+1}{bx+2} = x$

$4x^2-ax+c+1 = bx^2+2x$

$b=4 \quad c+1=0 \rightarrow c=-1$

$a=-2 \quad a+b+c=0$

Scanned with CamScanner