۱ (۲)

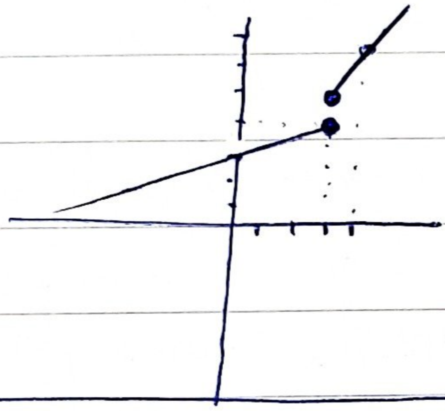
$D_{f_x} \to 1-x^{۲} \geq ۰ \qquad ۱ \geq x \geq -۱$

$D_f \cap D_g = \{-۱, ۰, ۱\} \qquad f(x) = \{(-۱,۰)(۱,۰)(۰,۱)\}$

$۲g - ۳f = \{(-۱,۲)(۱,۴)(۰,۵)\} \qquad ۲+۵+۴ = ۱۱$

---

۲ (۲)



$R_f = [۵, +\infty)$

$R_g = (-\infty, ۴]$

$R_f \cup R_g = \mathbb{R} - (۴, ۵)$

---

۳ (۲)

$-\frac{x^{۲}}{۲} + x + ۳ > \frac{۳}{۲} \qquad -x^{۲} + ۲x + ۳ > ۰$

$x \begin{cases} -۱ \\ ۳ \end{cases} \Rightarrow a = -۱, \; b = ۳$

$\sqrt{b-a} = \sqrt{۴} = ۲$

---

۴ (۲)

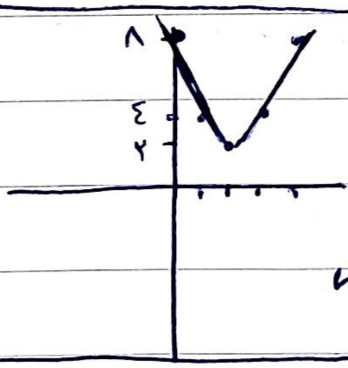
$x = ۴ \to y = ۸$

$x = ۳ \to y = ۴$

$x = ۲ \to y = ۲$

$x = ۱ \to y = ۴$

$x = ۰ \to y = ۸$

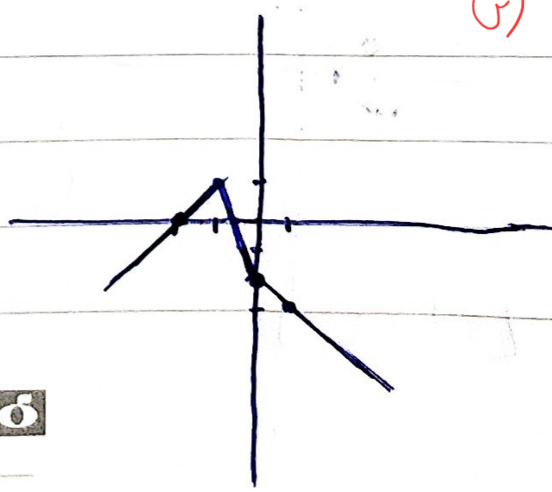


$\boxed{\min = ۲}$

---

۵ (۲)

-۱		۰
$-x+۲x+۲$	$-x-۲x-۲$	$x-۲x+۲$
$x+۲$	$-۳x-۲$	$-x-۲$



$R = (-\infty, ۱]$

۶ ۳

$y = \frac{x^2+5x+m}{x+1} \rightarrow yx + y = x^2+5x+m$

$x^2 + (5-y)x + m - y = 0$

$\Delta = y^2 - 10y + 25 - 4m + 4y = y^2 - 6y + 25 - 4m$

$x = \frac{y-5 \pm \sqrt{y^2-6y-25-4m}}{4}$

$y^2 - 6y + 25 - 4m$

$\left. 36 - 4(25-4m) \leq 0 \right] \Delta \geq 0$

$36 - 100 + 16m \leq 0$

$16m \leq 64 \quad m \leq 4$

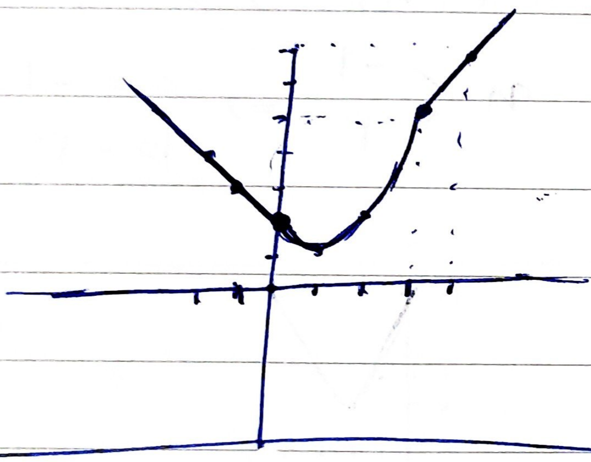
اگر زیر رادیکال مثبت باشد برد تابع R است.

اگر $m = 4$ صورت بر $x+1$ بخش پذیر است و تابع به فرم $x+4$ در می آید که دامنه آن $R-\{1\}$

و اگر کوچک تر برد به صورت $R-\{3\}$ است که ۳ ∈ ...

$m < 4$ به ازای اعداد طبیعی $\rightarrow \{1, 2, 3\}$

۷



$R_f = [1, +\infty)$

۳

تفاضل دهم :

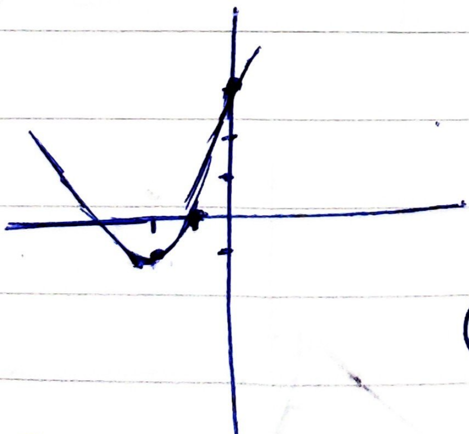
---

۸ ۳

x^2+4x+3

$-\frac{b}{2a} = -2$

$4 - 8 + 3 = -1 \qquad \min = \left| \begin{matrix} -2 \\ -1 \end{matrix} \right.$



$[2x] - 2x \Rightarrow R = (-1, 0]$

$(-1, 0) \cup [-1, +\infty)$

$R = [-1, +\infty)$

$R_f = [-1, +\infty)$

Sibo

DATE:

۲ ۲

$۲x+۳ \geq ۰ \qquad x \geq -\frac{۳}{۲} \longrightarrow b = -\frac{۳}{۲}$

$۵ = a + ۱ - \sqrt{-۳+۳} = ۵ = a+۱ \qquad a = ۴$

$ab = -\frac{۳}{۲} \times ۴ = \boxed{-۶}$

---

۲ ۱۰

$F(۱) = ۲\sqrt{۲} \qquad F(۰) = ۶ \qquad F(-۱) = ۴\sqrt{۲}$

$f(۰) + g(۰) = ۶ \qquad \boxed{g(۰) = ۰} \qquad F(-۱) + g(-۱) = ۳\sqrt{۲}$

$F(۱) + g(۱) = ۳\sqrt{۲} \qquad \boxed{g(۱) = \sqrt{۲}} \qquad \boxed{g(-۱) = -\sqrt{۲}}$

$y(۱) = \frac{۲\sqrt{۲}}{۶} - \frac{\sqrt{۲}}{۳} = ۰ \qquad y(-۱) = \frac{۴\sqrt{۲}}{۶} + \frac{۲\sqrt{۲}}{۶} = \sqrt{۲}$

$R = [۰ , \sqrt{۲}]$