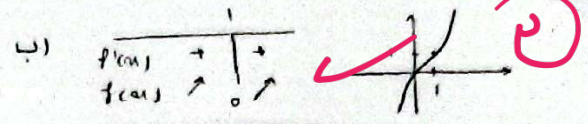


۲. آفرینش

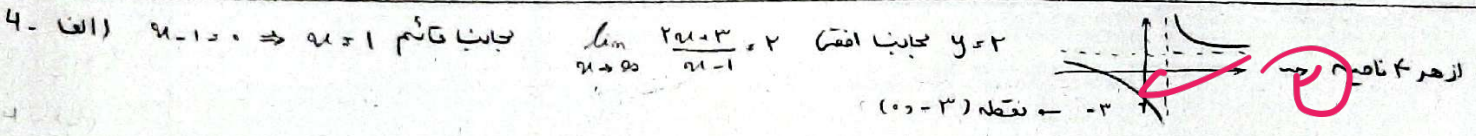
1- الف)  $y = 3x^2 - 6x + 3 \Rightarrow y' = 6x - 6 = 0 \Rightarrow x = 1$



2- الف)  $y = -x + \frac{1}{x^2} \Rightarrow y' = -1 - \frac{2}{x^3} = 0 \Rightarrow x = -2$   
 ب)  $\frac{3x^2(x^2-1) - (2x)(2x^3)}{(x^2-1)^2} = \frac{x^4 - 2x^2}{(x^2-1)^2}$   
 $\Rightarrow x = 0, \pm\sqrt{3}$   
 نقطه چرایی  $D: \mathbb{R} - \{0\}$

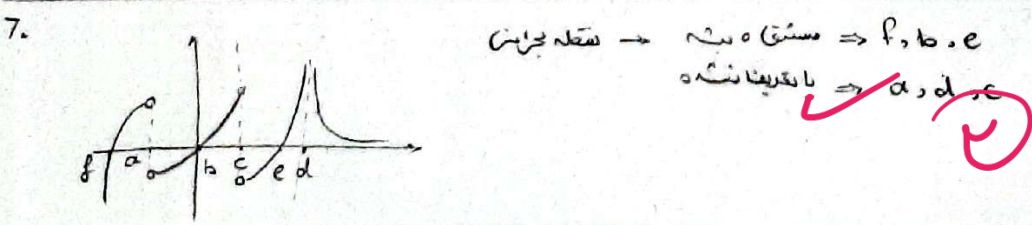
ب)  $\frac{3x^2(x^2-1) - (2x)(2x^3)}{(x^2-1)^2} = \frac{x^4 - 2x^2}{(x^2-1)^2}$   
 $\Rightarrow x = 0, \pm\sqrt{3}$   
 نقطه چرایی  $D: \mathbb{R} - \{0\}$

3- الف)  $y' = \frac{(-2x+1)(x-1) + (x^2-1)(x-1)}{(x-1)^2} = \frac{-x^2+2x-5}{(x-1)^2} = 0$   
 ب)  $y' = \frac{(2x-1)(x-1) - (x-1)(x-1)}{(x-1)^2} = 0 \Rightarrow x = 1$   
 صفت ریشه ندارد  
 ریشه فخرج در دانه نیست  
 خیزدانه نیست



5- الف)  $(2, 3)$  محل برخورد جانبها  
 $x=2 \rightarrow b=2$   
 $y=3 \rightarrow a=3$   
 $y = \frac{3x+4}{x-2}$   
 $yx - 2y = 3x + 4 \Rightarrow x = \frac{2y+4}{y-3} \Rightarrow y = \frac{2x+4}{x-3}$   
 معادله تابع معکوس

6-  $y - y_0 = m(x - x_0)$   
 $\xrightarrow{m=1} y - 3 = 1(x - 2) \Rightarrow y = x + 1$   
 $\xrightarrow{m=-1} y - 3 = -1(x - 2) \Rightarrow y = -x + 5$   
 خطوطی متعامد موازی نیمه‌ها  $m = \pm 1$   
 نه همکجا جانب قائم  $(x_1, y_1)$  مرکز تقارن را بدست می‌آوریم



8.  $\Delta > 0 \Rightarrow a^2 - 4 > 0 \Rightarrow a > 2\sqrt{2}, a < -2\sqrt{2}$

9-  $y' = \frac{2x(x^2+x+2) - (2x+1)(2x^2+2)}{(x^2+x+2)^2} = \frac{x^3-2}{(x^2+x+2)^2} \Rightarrow x = \pm\sqrt{2}$   
 $\min \rightarrow (\sqrt{2}, \frac{1}{F\sqrt{2}})$   
 $\max \rightarrow (-\sqrt{2}, \frac{1}{F\sqrt{2}})$   
 $\rightarrow \frac{14}{18}, \frac{1}{V}$

10.  $(x-1)(x+2) = x^2+x-2$   $a=1$   $b=-2$   
 $y = (x^2+x-2)^2 \Rightarrow y' = 2(x^2+x-2)(2x+1)$   
 $y = (x^2+x-2)^3 \Rightarrow y' = 3(x^2+x-2)^2(2x+1)$   
 $\frac{-1}{2} - (-\frac{1}{2}) = 0$