Year: Month: Day: | | Subject:

۱۹

مساحی نامساوی تقاره ۱۴ ، دو جمله‌ای:

۱) $\frac{-\Delta}{\varepsilon a} = V \rightarrow \frac{-(b^2+12)}{4\varepsilon} = V \rightarrow \frac{b^2+12}{\varepsilon} = V \rightarrow b^2+12 = 28$

$12 = b^2 \rightarrow b = \pm\varepsilon$

۲) الف) $x^2 = t \rightarrow t^2+2t+c \rightarrow \Delta = 4-12 = -8 \times$ ریشه‌ندارد.

ب) $\varepsilon a^2 = t \rightarrow t^2-2t-15 = (t-5)(t+3)$ (۱) $\varepsilon - x^2 = -c$ (۲) $\varepsilon - x^2 = 5$

* (۱) $\rightarrow -x^2+7=0 \rightarrow x^2=7 \rightarrow x = \pm\sqrt{7}$

* (۲) $\rightarrow -x^2-1=0 \rightarrow x^2 = -1 \times$ ریشه‌ندارد

۳) $\varepsilon x^2 - 14x + m = 0$

ریشه‌ها: α ، $\alpha+2 \rightarrow S = 2\alpha+2 = \frac{14}{\varepsilon} = \varepsilon \rightarrow 2\alpha = 2 \rightarrow \alpha = 1$

(۱) (۳) $\rightarrow P = \alpha^2+2\alpha = 1+2 = c = \frac{m}{\varepsilon} \rightarrow m = 12$ $\quad \varepsilon x^2 - 14x + 12 = 0$, $\Delta > 0$ ✓

۴) $2\alpha - \beta = \varepsilon \rightarrow {}^3\!/_4\,\alpha + {}^1\!/_4\,\alpha - {}^3\!/_4\,\beta + {}^1\!/_4\,\beta = c_{1/4}(\alpha-\beta) +$

${}^1\!/_4(\alpha+\beta) = c_{1/4}\left(\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|}\right) + {}^1\!/_4\left(\frac{-b}{a}\right) = {}^3\!/_4\left(\frac{\sqrt{-12m+\varepsilon}}{c}\right) + {}^1\!/_4\left(\frac{4}{c}\right) =$

$\frac{3}{4} \times \frac{4\sqrt{-3m+12}}{4} + 1 \rightarrow \sqrt{-3m+12}+1 = \varepsilon \rightarrow \sqrt{-3m+12} = 3$

$-3m+12 = 9 \rightarrow m = 1$

$3x^2 - 4x = 0$, $\Delta > 0$ ✓

Year: Month: Day: Subject:

۵) دنباله‌ی هندسی ← $q=1$ ← $c=a$

$m=m^2-2 \rightarrow m^2+m-2=0 \rightarrow (m-1)(m+2) \rightarrow m=1$ ✓

$\leftarrow m=-2$ ✗ (۵)

$m=-2 : 2x^2+8x+2=0 \quad \Delta=14-(8\times 2\times 2)=0$ ✗ چون دنباله‌ی هندسی نمی‌تواند

کل جمله‌ی دنباله‌ی صفر شود

$m=1 : -x^2+8x-1=0 \quad \Delta=14-(8-1\times 2-1)=12$ ✓ دنباله‌ی هندسی‌زوده

۷) $q\beta^2=\beta^3 \rightarrow \beta=\frac{\beta^3}{q\beta}=\frac{\varepsilon}{q} \rightarrow q(\frac{14}{9})=\varepsilon \Rightarrow q=9/\varepsilon$

$\rightarrow S=-b/a=m=9/\varepsilon+\varepsilon/\varepsilon=\frac{27+14}{12}=\frac{44}{12}$ (۱/۷۵) $x^2-\frac{44}{12}x+2 \rightarrow \Delta>0$ ✓

۸) $q, q^2 \rightarrow S=\varepsilon=\varepsilon q \rightarrow q=1$

(۱) و (۲) و $\rightarrow \beta=m=1\times 2^2=2$ $x^2-4x+2 \rightarrow \Delta>0$ ✓ (۱/۷۵)

۸) $x^2-7x+2=0 \rightarrow q^2-7q+2 \rightarrow q^2+2=7q \div q \rightarrow q+\frac{2}{q}=7$ (۵)

$(q+\frac{2}{q})^2=q^2+\frac{4}{q^2}+4q+\frac{12}{q} \rightarrow q^2+\frac{4}{q^2}=(q+\frac{2}{q})^2-4(q+\frac{2}{q})$ ✱

$4(q+\frac{2}{q})$

(۵)

$=7^2-28=q^2+\frac{4}{q^2}=30$

۹) $h(t)=-10t^2+50t$ ماکسیمم: $\frac{-\Delta}{4a}=\frac{-2500}{-40}=62/5$ (۵)

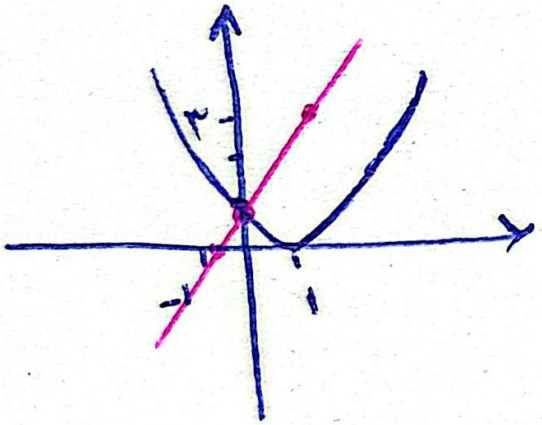
توپ به زمین می‌خورد : $h=0$

$\rightarrow -10t^2+50t=0 \rightarrow -10t(t-5)=0$

$t=0$ ✗ $\quad t=5$ ✓

توپ از دست به زمین

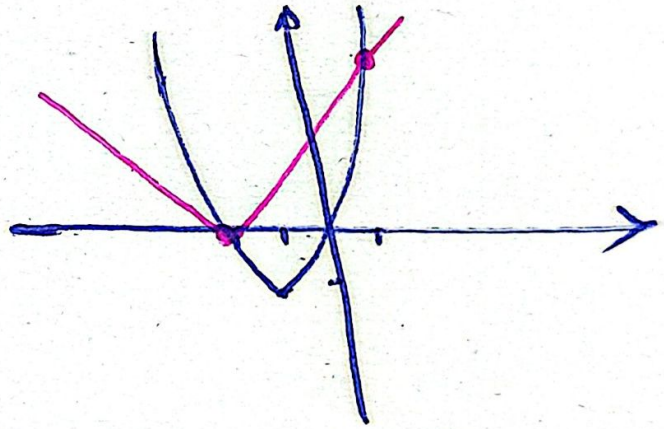
الف) $(x-1)^2 = 2x+1$



$x^2 - 4x = 0 \rightarrow x(x-4)$

$x=0$ ، $x=4$

ب) $x^2 + 2x = |x+2|$



$x^2 + 3x + 2 = 0 \rightarrow (x+1)(x+2) = 0$

$x=-2$ ← $x=-1$ ← مشترک نمی‌شه

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

$x=1$ ←

۵