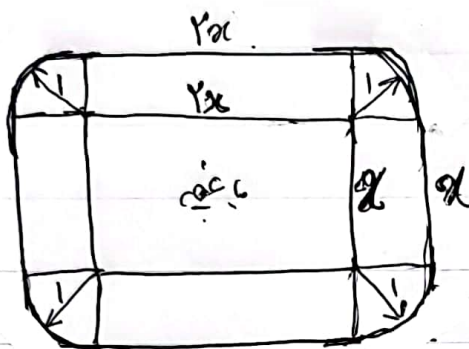


① گوییم

$$(A \cap B) \cup (A \cap C) = A \cap (B \cup C) = \underbrace{[A - (A - B)]}_{A \cap B} \cup \underbrace{[A - (A - C)]}_{A \cap C}$$

فقط نزنیم تا ثابت است.



$$2x^2 + 2(x \times 1) + 2(2x \times 1) + 4\left(\frac{\pi}{2}(1)^2\right) = 2x(x) + \left(1 + \frac{1}{18}\pi\right)2x(x)$$

$$2x^2 + 4x + \pi = 2x^2\left(1 + \frac{\pi}{18}\right)$$

$$2\left(1 + \frac{\pi}{18}\right)x^2 - 4x - \pi = 0 \longrightarrow x = 3 \longrightarrow \text{طول کعبه} = 2x = 6$$

③ گوییم

$$\begin{cases} x^2 + 7x - 3 = 0 \\ \alpha + \beta = -7 \\ \alpha\beta = -3 \\ \alpha > 0 \longrightarrow \beta < 0 \\ |\beta| > |\alpha| \end{cases} \Rightarrow \underbrace{|\alpha + \beta|}_{+} + \underbrace{|\alpha|}_{+} - \underbrace{|\beta|}_{-} = -\alpha - 2\beta + \alpha + \beta = -\beta$$

نام کتاب درسی: <u>انرژی</u>	نام فصل: <u>کنترل</u>	نام جلسه: <u>۱۴۵۵</u>	شماره صفحه کتاب درسی: <u>از</u>
-----------------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------------------

$$(f(x) + f(-x), 3x^2 - 17x + 10) \stackrel{f(x)=x}{=} (6, 3x^2 - 17x + 10) \quad \text{④}$$

$$\rightarrow 3x^2 - 17x + 10 = 0 \rightarrow \Delta = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{\sqrt{289 - 12(10)}}{3} = \frac{13}{3}$$

$$\{(a, n+y), (b, m^2), (a, m^2-1), (b, n-y), (a, \varepsilon)\} \quad \text{⑤}$$

$$\begin{cases} x+y = m^2-1 = \varepsilon \\ m^2 = n-y \end{cases} \Rightarrow x+y = n-y-1 = \varepsilon$$

$$\rightarrow \begin{cases} x+y = \varepsilon \\ n-y = \delta \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{9}{2} \\ y = -\frac{1}{2} \end{cases} \Rightarrow x^2 + y^2 = \frac{81}{4} + \frac{1}{4} = \frac{82}{4} = 20.5$$

$$2kx^2 - \varepsilon x - \varepsilon k - \delta = 0 \quad \text{⑥}$$

$$\alpha\beta = \frac{-\varepsilon k - \delta}{2k} = -\frac{\varepsilon}{2} - \frac{\delta}{2k} \xrightarrow{k = -\frac{1}{\varepsilon}} -2 + \delta = 3 \quad \downarrow \max(\alpha\beta)$$

$$k = -\frac{1}{\varepsilon} : -x^2 - \varepsilon x - 3 = 0 \rightarrow \Delta = 14 - \varepsilon(-1)(-3) = \varepsilon$$

شماره صفحه: <u>۲</u>	تاریخ تحویل به انتشارات:	نام سرگروه و امضا: <u>۵۹۱۲-۱۸۷۹۲۵۹</u>	تاریخ تحویل به سرگروه: <u>-۱</u> <u>-۲</u>	نام مولف و امضا: <u>رضوانی</u>
----------------------	--------------------------	--	---	--------------------------------

$$f(x) = 2 - 2x \quad -1 \leq x \leq 1$$

Σ ۷

$$g(x) = \begin{cases} -1 & -1 \leq x < 0 \\ 0 & 0 \leq x < 1 \\ 1 & x = 1 \end{cases}$$

$$(f \cdot g)(x) = \begin{cases} 2x - 2 & -1 \leq x < 0 \\ 0 & 0 \leq x < 1 \end{cases}$$

$$x = -\frac{1}{2} \rightarrow (f \cdot g)\left(-\frac{1}{2}\right) = 2\left(-\frac{1}{2}\right) - 2 = -1 - 2 = -3$$

$$y = ax + b$$

$$y = cx + d$$

$$a = -\frac{3}{2}c \quad (1)$$

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

$$(-2, 0) : 0 = -2c + d \quad (3)$$

$$(1), (2), (3) \Rightarrow a = -3, b = -4, c = 2, d = 8$$

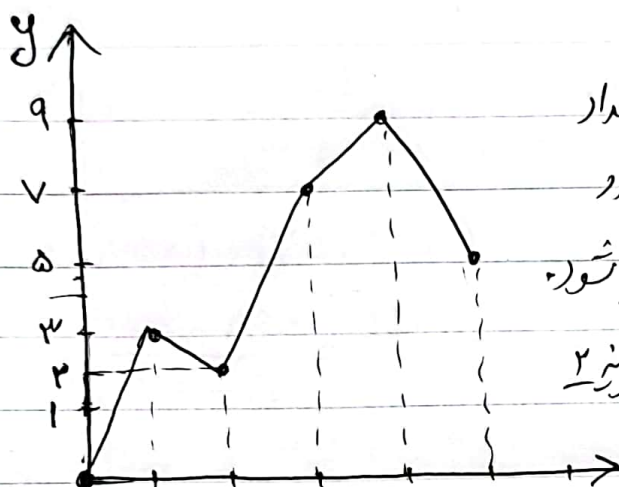
$$f(x) = (1x + 8)^2 - (-3x - 4)^2 = x^2 + 16x + 64 - (9x^2 + 24x + 16)$$

$$f(x) = -8x^2 - 8x - 20 \quad \text{محور رأس } x = \frac{28}{-16} = \frac{-7}{4}$$

$$y = -\frac{1}{p} |2n+1| = -\left(\frac{1}{p}\right) |2n+1|$$

فرم نسبت به عدد x ها

$\frac{1}{p}$ داده به است



۱۰) $x \times x$
 به نظر می رسد در مجموع شرایط میانه اعداد
 به ۳ نزدیکتر باشد اما در هر دو
 عدد در ۳ به میانه برابر باشد
 به حل سوال ابرار دارد اما به نظر می آید
 نزدیکتر است.

$$\text{عطر طول} = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$\frac{4}{3} \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{\left(\frac{14}{9}a\right)^2 + b^2} \rightarrow \frac{14}{9}(a^2 + b^2) = \frac{196}{81}a^2 + b^2$$

$$\rightarrow \frac{14}{9}b^2 - b^2 = \frac{196}{81}a^2 - \frac{14}{9}a^2 \rightarrow \frac{5}{9}b^2 = \frac{112}{81}a^2$$

$$\rightarrow b^2 = \frac{14}{9}a^2 \rightarrow b = \frac{2}{3}a$$

$$(P \wedge \neg Q) \Rightarrow Q \equiv \neg(P \wedge \neg Q) \vee Q \equiv (\neg P \vee Q) \vee Q \quad (12)$$

$$\equiv \neg P \vee Q \equiv P \Rightarrow Q$$

$$\text{نسبت درصدی به مرغ در گله} = \frac{a'n + b'y}{an + by} \times 100 \quad (13)$$

$$220 = \frac{120a + 240 \times 14}{22a + 137.5 \times 14} \times 100 \rightarrow a = 75$$

$$(20, 1850), (25, 1000)$$

$$m = \frac{1000 - 1850}{25 - 20} = \frac{150}{5} = 30$$

$$y - 1000 = 30(x - 25) \rightarrow y = 30x + 250$$

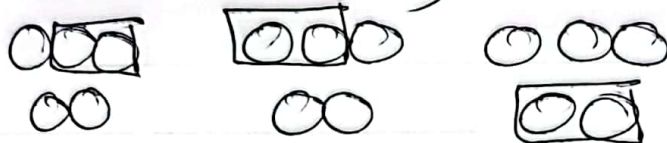
$$\left. \begin{array}{l} C(x) = 30x + 250 \\ R(x) = 55x \end{array} \right\} C(x) = R(x) \rightarrow 30x + 250 = 55x$$

$$\rightarrow 25x = 250 \rightarrow x = 10$$

$$\rightarrow \text{تعداد مرغ} = 11$$

$$(\bar{x} - 2\sigma, \bar{x} + 2\sigma) = (220, 230) = (225 - 5, 225 + 5) \quad (15)$$

$$\rightarrow 2\sigma = 5 \rightarrow \sigma = 2.5 \rightarrow \sigma^2 = 6.25$$



$$2! \times 3! + 2! \times 3! + 2! \times 3! = 36$$

۱۴

$$n(S) = 7!$$

$$n(A) = \binom{3}{2} \times 2! \times 5!$$

انتخاب ۲ نفر از ۳ نفر $\rightarrow$ $\binom{3}{2}$
 ترتیب ۵ نفر $\rightarrow$ $5!$
 ترتیب ۲ نفر $\rightarrow$ $2!$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3 \times 2 \times 5!}{7!} = \frac{4 \times 5!}{7 \times 4 \times 5!} = \frac{1}{7}$$

$$a_{n+1} = \frac{1}{p} \left(a_n + \frac{a_1}{a_n} \right)$$

$$a_n = \frac{1}{p} \left(a_r + \frac{k}{a_r} \right)$$

$$\frac{17}{12} = \frac{1}{2} \left[\frac{1}{2} \left(k + \frac{k}{k} \right) + \frac{k}{\frac{1}{2} (k+1)} \right] \rightarrow k=2$$

نام کتاب درسی: انبیا	نام فصل: کتب	نام جلسه: (۵) ۱۴۵۱	شماره صفحه کتاب درسی: از
----------------------	--------------	--------------------	--------------------------

$$\sqrt{a_2}, \sqrt{a_3}, \sqrt{a_4}$$

$$\sqrt{a_1+d}, \sqrt{a_1+1d}, \sqrt{a_1+10d}$$

(۱۹) گز ۱

$$(\sqrt{a_1+1d})^2 = (\sqrt{a_1+d})(\sqrt{a_1+10d})$$

$$a_1+1d = \sqrt{a_1^2+14a_1d+10d^2}$$

$$a_1^2+14a_1d+4d^2 = a_1^2+14a_1d+10d^2$$

$$4d^2 = 10d^2 \rightarrow d=0 \rightarrow \sqrt{a_1}, \sqrt{a_1}, \sqrt{a_1}$$

$$\rightarrow r = \frac{\sqrt{a_1}}{\sqrt{a_1}} = 1$$

$$f(x) = 2 - 3^{ax+b}$$

(۲۰) گز ۳

$$f(0) = 2 \rightarrow 2 = 2 - 3^b \rightarrow 3^b = 3^1 \rightarrow b = 1$$

$$f\left(\frac{1}{r}\right) = 2 \rightarrow 2 = 2 - 3^{\frac{1}{r}a+1} \rightarrow 3^{\frac{1}{r}a+1} = 3^0 \rightarrow \frac{1}{r}a+1 = 0$$

$$\rightarrow a = -2$$

$$f(x) = 2 - 3^{-2x+1}$$

$$f\left(-\frac{1}{2}\right) = 2 - 3^{\frac{1}{2}+1} = 2 - 3^{\frac{3}{2}} = 2 - 3\sqrt{3} = 2 - 5.1 = -0.1$$

$$[-0.1] = -1$$

نام مولف و امضا: مرضی پورجانی	تاریخ تحویل به سرگروه: -۱ -۲	نام سرگروه و امضا: ۵۹۱۲-۱۸۷۹۲۵۹	تاریخ تحویل به انتشارات: شماره صفحه: ۷
-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--