نام و نام خانوادگی: آلاوادینی تکلیف شماره ۱۳ کلاس یازدهم دفتر ؟

۱۹٫۵

۱

$\frac{-b}{۲a} = ۲ \to \frac{-۱}{۲(a-۱)} = ۲ \to -۱ = ۴a - ۴ \to a = \frac{۳}{۴}$

$\to (-\frac{۱}{۴})x^۲ + x + ۳ = ۰ \to \frac{-۱ \pm \sqrt{۱+(۳)}}{-\frac{۱}{۲}} = \frac{-۱ \pm ۲}{-\frac{۱}{۲}}$ $\nearrow$ ۶ ✓ طول مثبت

$\searrow$ -۲ ✗

۲

۲

$\Delta > ۰ \to ۲۵ - ۴m^۲ > ۰ \to (۵-۲m)(۵+۲m) > ۰$

$\begin{array}{ccccc} & -\frac{۵}{۲} & & \frac{۵}{۲} & \\ \hline - & & + & & - \end{array}$ (II)

$a < ۰ \to m < ۰$ (I)

$\mathrm{I} \cap \mathrm{II} : -\frac{۵}{۲} < m < ۰$]

با توجه به سوال، [illegible] max داریم

۲

۳

$S = \frac{۳-\sqrt{۵}}{۳} + \frac{۳+\sqrt{۵}}{۳} = ۲$]

$P = \frac{۳-\sqrt{۵}}{۳} \times \frac{۳+\sqrt{۵}}{۳} = \frac{(\overset{۴}{۹-۵})}{۹} = \frac{۴}{۹}$

$\Big\} \to x^۲ - Sx + P = ۰ \to x^۲ - ۲x + \frac{۴}{۹} = ۰$

$\xrightarrow{\times ۹} ۹x^۲ - ۱۸x + ۴ = ۰$]

صحیح کردن ضرایب

۲

صحیح کردن فرمایید.

۴

$\alpha+\beta=۴ \to \beta=۴-\alpha \to ۳\alpha^۲+(۴-\alpha)^۲=۱۲ \to \alpha^۲-۲\alpha+۱=۰ \to (\alpha-۱)^۲=۰$

$\to \alpha=۱ \to \beta=۴-۱=۳$ / $\frac{c}{a}=\alpha.\beta=\frac{m+۲}{۲}=۳\times۱ \to m=۴$

②

۵

$y=ax^۲+bx+c \xrightarrow{۱ۀ} \overset{①}{c=۵} \to y=ax^۲+bx+۵$

$y=-(x-۲)^۲+۹>۰$

$(x-۲)^۲<۹ \to -۱<x<۵$

$S(۲,۹) \to \frac{-b}{۲a}=۲ \to b=-۴a \to ax^۲+(-۴a)x+۵=y \xrightarrow{(۲,۹)} ۴a-۸a+۵=۹$

$\to -۴a=۴ \to \overset{②}{a=-۱}, \overset{③}{b=-۴(-۱)=۴} \xrightarrow{①,②,③} -x^۲+۴x+۵=y$ سهمی

$-x^۲+۴x+۵>۰ \to x^۲-۴x-۵<۰ \to (x-۵)(x+۱)<۰$

$-۱ \quad ۴$

$+ \; ∘ \; - \; ∘ \; +$

$\to -۱<x<۴$

$[-۱,۴]$

۱٫۵

۶

$P=\alpha.\beta=\frac{۹\beta}{\alpha} \to \alpha=\pm۳$

$S=\alpha+\beta=\frac{۷}{۳}$ $\xrightarrow{\alpha=-۳} \beta=+\frac{۲}{۳}$; $\xrightarrow[\alpha=۳]{} \beta=-\frac{۲}{۳}$ $\xrightarrow{\beta>۰} \alpha=-۳, \beta=\frac{۲}{۳} \to \frac{۱}{\alpha}+\frac{۱}{\beta}=-\frac{۱}{۳}+\frac{۳}{۲}=\frac{۷}{۶}$

②

۷ $\alpha^۲ - m\beta = -m\alpha + ۲m - m\beta = -m(\alpha+\beta) + ۲m = ۸ \rightsquigarrow m^۲ + ۲m - ۸ = ۰$

$S = -\frac{b}{a} = -m$

$\rightsquigarrow (m+۴)(m-۲) = ۰$ $m = -۴$; $m = ۲$ $\longrightarrow$ if $m = -۴ \Rightarrow \Delta < ۰$ غ ق ق ; if $m = ۲ \Rightarrow \Delta > ۰$ ✓ $\Rightarrow m = ۲$

②

$\Rightarrow x^۲ + ۲x - ۴ = ۰ \longrightarrow S = \frac{-b}{a} = -۲$]

---

۸ $f(x) = mx^۲ + ۴x + \frac{m+۱۴}{۲} \rightsquigarrow \frac{-\Delta}{۴a} = ۸ \rightarrow \frac{-(۱۶ - \overset{۲}{\cancel{۴}}(\frac{m+۱۴}{\cancel{۲}})(m))}{۴m} = ۸$

$\rightarrow \frac{۲m^۲ + ۲۸m + ۱۶}{۴m} = ۸ \rightarrow ۲m^۲ - ۴m + ۱۶ = ۰ \rightarrow m^۲ - ۴m + ۳۲ = ۰ \rightarrow (m+۴)(m-۸) = ۰$

$m = -\frac{۸}{۲} = -۴$ ✓ $(\Delta > ۰)$ $\Rightarrow -۲x^۲ + ۴x + ۶ = ۰$ $(a+c=b)$ $-۱ = x_۱$; $+۳ = x_۱$] مثبت‌تر $\rightarrow k$

$m = \frac{۸}{۲} = ۴$ غ ق ق $(\Delta < ۰)$

②

---

۹ $S(۲,۶)$, $(۰,۴) \rightarrow ax^۲ + bx + c = y \xrightarrow{۱۴} c = ۴ \Rightarrow ax^۲ + bx + ۴ = y$

$-\frac{b}{۲a} = ۲ \Rightarrow b = -۴a \Rightarrow ax^۲ + (-۴a)x + ۴ = y \xrightarrow{(۲,۶)} ۴a - ۸a + ۴ = ۶ \rightarrow -۴a = ۲$

$\Rightarrow a = -\frac{۱}{۲}$, $b = -۴(-\frac{۱}{۲}) = ۲ \Rightarrow -\frac{۱}{۲}x^۲ + ۲x + ۴ = y$

②

$\xrightarrow{x-۲} x^۲ - ۴x - ۸ = ۰ \rightarrow x = \frac{۴ \pm \sqrt{۱۶+۳۲}}{۲} = ۲ \pm ۲\sqrt{۳}$

$\xrightarrow{\text{مجموع معکوس}} \frac{۱}{۲+۲\sqrt{۳}} + \frac{۱}{۲-۲\sqrt{۳}} = \frac{۲-۲\sqrt{۳}+۲+۲\sqrt{۳}}{۴-۱۲} = \frac{۴}{-۸} = -\frac{۱}{۲}$]

$\xrightarrow{x=۲} ۴ - ۸\alpha - ۸ + ۳\alpha^۲ + ۶\alpha + ۳ = ۰ \rightarrow ۳\alpha^۲ - ۲\alpha - ۱ = ۰ \xrightarrow{a+b+c=۰} ۱$ یا $-\frac{۱}{۳}$ (α)

$S = ۲ + ۴\alpha \rightarrow ۴ + ۴\alpha - ۲ = ۲ + ۴\alpha$ (ریشه دیگر $x_۲$) $\xrightarrow{\alpha=۱} x_۲ = ۶$; $\xrightarrow{\alpha=-۱/۳} x_۲ = ۲/۳$

هر دو مقدار α قابل قبول است.

۲ مقدار برای ریشه دیگر

②