نام و نام خانوادگی: علی پوری بدیع شماره: ۲۲ کلاس: دهم تجربی ۴

۱۴

Page : ( ) SUBJECT

Year: Month: Day:

۱ـ ۲ $\alpha+\beta=۵ \quad \alpha\beta=۲ \quad \beta^۲=۵\beta-۲$

محاسبه $\beta^۳$:

$\beta^۳=\beta\times\beta^۲=\beta(۵\beta-۲)=۵\beta^۲-۲\beta=۵(۵\beta-۲)-۲\beta=۲۵\beta-۱۰-۲\beta=۲۳\beta-۱۰$

محاسبه $\beta^۴$:

$\beta^۴=\beta\times\beta^۳=\beta(۲۳\beta-۱۰)=۲۳\beta^۲-۱۰\beta=۲۳(۵\beta-۲)-۱۰\beta=۱۱۵\beta-۴۶-۱۰\beta=۱۰۵\beta-۴۶$

محاسبه $\beta^۵$: $۴۷۹\beta-۲۱۰$

$۴\alpha+\beta^۵=۴\alpha+۴۷۹\beta-۲۱۰$ عبارت: چون $\alpha+\beta=۵$

$۴\alpha+\beta^۵=۴(۵-\beta)+۴۷۹\beta-۲۱۰=۲۰-۴\beta+۴۷۹\beta-۲۱۰=۴۷۵\beta-۱۹۰$

$۵\beta^۲=۵(۵\beta-۲)=۲۵\beta-۱۰$

مخرج:

$\frac{۲۴}{۵}$ $=\frac{۴۷۵-۱۹۰}{۲۵-۱۰}=\frac{۵(۹۵-۳۸)}{۵(۵-۲)}=\frac{۹۵-۳۸}{۵-۲}=\boxed{۱۹}$ ✓

$y=-۲$ $\quad x=\frac{۳+(-۱/۵)}{۲}=\frac{۳-۱/۵}{۲}=\frac{۱۰/۵-۱/۵}{۲}=\frac{۱۴/۵}{۲}=\frac{۷}{۵}$ ۲ـ

۰

$f(x)=ax^۲+bx+c$ ریشه‌ها صفرهای $\to r_۱$ و $r_۲$ $=x=\frac{r_۱+r_۲}{۲}=\frac{۷}{۵}\Rightarrow$

$r_۱+r_۲=۲\frac{۷}{۵}=\boxed{\frac{۱۴}{۵}}$

۳ـ ریشه‌ها را $r_۱$ و $r_۲$ می‌گیریم ۱,۷۵

$r_۱+r_۲=-۲k \quad r_۱\times r_۲=۵$

$r_۱-r_۲=\frac{۴k}{۳} \quad (r_۱-r_۲)^۲=(r_۱+r_۲)^۲-۴r_۱r_۲$ دقت!

$(\frac{۴k}{۳})^۲=(-۲k)^۲-۴(۵) \quad \frac{۱۶k^۲}{۹}=۴k^۲-۲۰$ ضرب ۹ $۱۶k^۲=۳۶k^۲-$

$۱۸۰\Rightarrow ۲۰k^۲=۱۸۰ \quad k^۲=۹ \quad k=۳ \quad [\frac{k^۲}{۲}]=\frac{۹}{۲}=[\boxed{۴/۵}]$ ~~۴~~

۴ د) ۴ـ A و B دارای y یکسان است

$x=\frac{۳+(-۵)}{۲}=-۱$ ✓ $\quad f(x)=a(x^۲+۲x+۱)+۱=ax^۲+$

$۲ax+a+۱ \Rightarrow \alpha+\beta=-۲a \quad \alpha\beta=a+۱$ ۰,۲۵

ضرب × تقسیم — عدد را بر تقسیم بده

$(-۲a)^۲-۲(a+۱)=۵ \quad ۴a^۲-۲a-۷=۰$

$a=\frac{۲\pm\sqrt{۴+۱۱۲}}{۸}=\frac{۲\pm۲\sqrt{۲۹}}{۸}=\frac{۱\pm\sqrt{۲۹}}{۴} \quad x=۰\Rightarrow f(۰)=a(۰+۱)^۲$

$+۱=a+۱$ (مثبت a) $=f(۰)=\frac{۱+\sqrt{۲۹}}{۴}+۱=\frac{۵+\sqrt{۲۹}}{۴} \quad ۵,۳۹\simeq\sqrt{۲۹}$

$f(۰)=\frac{۵+۵,۳۹}{۴}=\frac{۱۰,۳۹}{۴}=۲,۶$

~~$f(۰)=\frac{۱-\sqrt{۲۹}}{۴}+۱=\frac{۵-\sqrt{۲۹}}{۴}$ f(۰) = (منفی ۵~~

$f۰=\frac{۵-۵,۳۹}{۴}=\frac{-۰,۳۹}{۴}=-۰,۱$

نقطه: (۲,۶ ~~و ۰~~) عرض: ۲,۶

Senobar

$۰ = ۵^۲ - ۴(-۱)m = ۲۵ + ۴m \quad m - \frac{۲۵}{۴} = -۶,۲۵ \quad \Delta \geq ۰$ −۵ ②

$\alpha = \frac{-۵}{۲(-۱)} = \frac{۵}{۲} = ۲,۵ \quad f(\frac{۹}{۲}) = -(\frac{۹}{۲})^۲ + ۵(\frac{۹}{۲}) + m < ۰$

$-\frac{۸۱}{۴} + \frac{۹۰}{۴} + m < ۰ \quad \frac{۹}{۴} + m < ۰ \quad m < -\frac{۹}{۴} = -۲,۲۵$

$-۶,۲۵ < m < -۲,۲۵ \quad m = \{-۶, -۵, -۴, -۳\} =$ ④ ✓

−۶

$\alpha = \frac{-b}{۲a} = \frac{-(-۱۲)}{۲m} = \frac{۶}{m}$ x برابر ۲ $= \frac{۶}{۵}$ مختصات رأس : $f(\frac{۶}{m}) = ۲$ ②

$m(\frac{۶}{m})^۲ - ۱۲(\frac{۶}{m}) + ۵m - ۱ = ۲ \Rightarrow -\frac{۳۶}{m} + ۵m - ۱ = ۲$

$-\frac{۳۶}{m} + ۵m = ۳$ ضرب در m : $-۳۶ + ۵m^۲ = ۳m$

$۵m^۲ - ۳m - ۳۶ = ۰ \quad m = \frac{۳\sqrt{۹ + ۷۲۰}}{۱۰} = \frac{۳\sqrt{۷۲۹}}{۱۰} = \frac{۳۲۷}{۱۰}$

$m_۱ = \frac{۳۰}{۱۰} = ۳ \quad m_۲ = \frac{-۲۴}{۱۰} = -۲,۴ \quad m > ۰ \Rightarrow m = ۳$

$x = \frac{۶}{m} = \frac{۶}{۳} =$ ② ✓

$\alpha + \beta = -۲(a+۱) = -۲a - ۲ \quad \alpha\beta = ۲a - ۱$ −۷

$a^۲ = \alpha \times \beta \quad a^۲ = ۲a - ۱ \quad a^۲ - ۲a + ۱ = ۰ \quad a = ۱$ ②

$x^۲ + ۲(۱+۱)x + ۲(۱) - ۱ = ۰ \quad x^۲ + ۴x + ۱ = ۰$

$x = \frac{(-۴ \pm \sqrt{۱۶ - ۴})}{۲} = -۲ \pm \sqrt{۳} \quad \alpha = -۲ - \sqrt{۳}$

$\beta = -۲ + \sqrt{۳}$

$q = a \quad \alpha = ۱(-۲ - \sqrt{۳}) = \frac{(-۲ + \sqrt{۳})}{۱} = -۲ + \sqrt{۳}$

$q = -۲ + \sqrt{۳} \quad \beta = -۲ + \sqrt{۳} \quad \alpha = -۲ - \sqrt{۳}$ $(a = ۱)$ ✓

$y^۲ - ۷y - ۵ = ۰ \quad y = \frac{(۷ \pm (\sqrt{۴۹ + ۲۵}))}{۲} =$ $y = x^۲$ فرض کنیم −۸

$\frac{(۷ \pm \sqrt{۶۹})}{۲}$ (قابل قبول $y_۱ = \frac{۷ + \sqrt{۶۹}}{۲}$ ، منفی $y_۲ = \frac{۷ - \sqrt{۶۹}}{۲} \quad y_۱ > ۰$ ②

$x^۲ = \frac{(۷ + \sqrt{۶۹})}{۲} \quad x_۱ = \sqrt{\frac{۷ + \sqrt{۶۹}}{۲}} \quad S = x_۱ + x_۲ =$

$\sqrt{\frac{(۷ + \sqrt{۶۹})}{۲}} + (-\sqrt{\frac{۷ + \sqrt{۶۹}}{۲}}) \quad S = ۰ \quad P = x_۱ \times x_۲ =$

$\sqrt{\frac{۷ + \sqrt{۶۹}}{۲}} \times (-\sqrt{\frac{۷ + \sqrt{۶۹}}{۲}}) \Rightarrow P = -\frac{(۷ + \sqrt{۶۹})}{۲}$ دقت!

$۲P^۲ - ۳SP + ۲S \underset{S=۰}{\Rightarrow} ۲P^۲ - ۰ + ۰ \Rightarrow ۲P^۲ = ۶۹\sqrt{۷} + ۵۹$

$۷\sqrt{۴۹}$ ✓

$x = \frac{-b}{۲a} = \frac{-(-۴)}{۲k} = \frac{۲}{k} \quad x = \frac{۲}{k} \Rightarrow y = k(\frac{۲}{k})^۲ - ۴(\frac{۲}{k}) - ۶$ −۹

$= \frac{۴}{k} - \frac{۸}{k} - ۶ = -\frac{۴}{k} - ۶ \quad y = -۴ \times x - ۴ \quad -\frac{۴}{k} - ۶ = -۴ \times \frac{۲}{k} - ۴$

$-\frac{۴}{k} - ۶ = -\frac{۸}{k} - ۴ \Rightarrow \frac{۴}{k} = ۲ \quad k = ۲ \quad y = \frac{-۴}{k} - ۶ = -\frac{۴}{۲} - ۶$

$= -۲ - ۶ = -۸$ ✓ $\quad -\frac{۴}{k} + \frac{۸}{k} = -۴ + ۶$ ②

$-mx^۲ + mx + ۱ = -m - x \quad -mx^۲ + (m+۱)x + (۱+m) = ۰$ −۱۰

$m = ۰ \Rightarrow x + ۱ = ۰ \quad x = -۱$ ✗ نمی‌تواند $\quad m \neq ۰ \quad \Delta < ۰$ ②

$= (m+۱)^۲ - ۴(-m)(۱+m) < ۰ \quad = (m+۱)^۲ + ۴m(۱+m) < ۰$

$= (m+۱)(۵m+۱) < ۰ \quad m = \frac{-۱}{۵} = -۰,۲ \quad m = -۱$

$-۰,۲ < m > -۱$: حدود m ✓

چون عدد صحیح می‌خواد میشه ⓪ صفر

۲ـ نقاط داده‌شده هم‌عرضند پس ← $x_S = \frac{-b}{۲a} = \frac{x_A + x_B}{۲}$

$S = \frac{-b}{a} = x_A + x_B = ۳ - ۱,۵ = \boxed{۱,۵}$

۴ـ A و B هم‌عرضند پس: $x_S = \frac{-b}{۲a} = \frac{x_A + x_B}{۲}$

$x_S = \frac{-۵ + ۳}{۲} = -۱ = \frac{-b}{۲a} \to S = \frac{-b}{a} = \boxed{-۲}$

معادله سهمی ← $y - ۱ = a(x - (-۱))^۲ \to y = ax^۲ + ۲ax + a + ۱$

$\alpha^۲ + \beta^۲ = ۵ \to S^۲ - ۲p = ۵ \xrightarrow[p = \frac{a+۱}{a}]{S = -۲} (-۲)^۲ - ۲\left(\frac{a+۱}{a}\right) = ۵ \to a = \frac{-۲}{۳}$

عرض از مبدأ $= a + ۱ = \boxed{\frac{۱}{۳}}$