

نام و نام خانوادگی: پاسخنانه تشریحی تکلیف شماره: کلاس: (همه درستی)

نام و نام خانوادگی: پاسخنانه تشریحی تکلیف شماره: کلاس: (همه درستی)

۲۵

الف) $y^3 = 2x^2 - 1$ (ب) $y^3 + y = 2x^2 - 1$

تقریب برابری: $\{ (x_1, y_1) \in f \mid \text{if } x_1 = x_2 \text{ then } y_1 = y_2 \}$

$y_1^3 = 2x_1^2 - 1$ $y_2^3 = 2x_2^2 - 1$ $x_1 = x_2$ $y_1^3 = y_2^3 \rightarrow y_1 = y_2$ (تابع است)

$y_1^3 + y_1 = 2x_1^2 - 1$ $y_2^3 + y_2 = 2x_2^2 - 1$ $x_1 = x_2$ $y_1^3 + y_1 = y_2^3 + y_2 \rightarrow y_1^3 - y_2^3 + y_1 - y_2 = 0 \rightarrow (y_1 - y_2)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2 + 1) = 0$

$y_1 = y_2$ (تابع است)

الف) $y = x^2 - 1$ (ب) $y^3 + x^3 = 2x - 1$

تقریب برابری: $\{ (x_1, y_1) \in f \mid \text{if } x_1 = x_2 \text{ then } y_1 = y_2 \}$

$y_1 = x_1^2 - 1$ $y_2 = x_2^2 - 1$ $x_1 = x_2$ $y_1 = y_2$ (تابع است)

$y_1^3 + x_1^3 = 2x_1 - 1$ $y_2^3 + x_2^3 = 2x_2 - 1$ $x_1 = x_2$ $y_1^3 + x_1^3 = y_2^3 + x_2^3 \rightarrow y_1^3 - y_2^3 + x_1^3 - x_2^3 = 0$

$y_1 = y_2$ (تابع است)

الف) $\tan \frac{\pi}{3} \Rightarrow \tan = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{1}{2}} = \sqrt{3}$

ب) $\cot \frac{\pi}{6} \Rightarrow \cot = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{1}{2}} = \sqrt{3}$

ج) $\tan 330^\circ \Rightarrow \frac{\sin 330^\circ}{\cos 330^\circ} = \frac{-\frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = -\frac{1}{\sqrt{3}}$

د) $\cot 110^\circ \Rightarrow \frac{\cos 110^\circ}{\sin 110^\circ} = \frac{-\frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = -\frac{1}{\sqrt{3}}$

الف) $\sin \alpha = \frac{1}{2} \Rightarrow \alpha = \frac{\pi}{6}$ و $\frac{5\pi}{6}$ (۱۵, ۱۵۰)

ب) $\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow \alpha = \frac{\pi}{4}$ و $\frac{7\pi}{4}$ (۴۵, ۳۱۵)



