פתרון תרגיל

הנגזרת–פונקציות חזקה עם מעריך רציונאלי ופונקציות עם שורשים

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ג'

482 , עמ' 321, ת. 20

המצגת נערכה ע"י דנה עידן

השאלה

חשב לגבי הפונקציות הבאות את $f'(0)$:

20) $$y = \sqrt[3]{x^2+x+1}$$

חשב לגבי הפונקציות הבאות את $f'(0)$: $y = \sqrt[3]{x^2+x+1}$

פתרון

$$y = \sqrt[3]{x^2 + x + 1}$$

$$y = (x^2 + x + 1)^{\frac{1}{3}}$$

$$y' = \frac{1}{3}(x^2 + x + 1)^{\frac{1}{3}-1} \cdot (x^2 + x + 1)'$$

חשב לגבי הפונקציות הבאות את $f'(0)$: $y = \sqrt[3]{x^2+x+1}$

פתרון

$$y' = \frac{1}{3}(x^2+x+1)^{-\frac{2}{3}} \cdot (2x+1)$$

$$y' = \frac{2x+1}{3(x^2+x+1)^{\frac{2}{3}}}$$

$$y' = \frac{2x+1}{3\sqrt[3]{(x^2+x+1)^2}}$$

חשב לגבי הפונקציות הבאות את $f'(0)$: $y=\sqrt[3]{x^2+x+1}$

פתרון

$$y'=\frac{2x+1}{3\sqrt[3]{(x^2+x+1)^2}}$$

$$y'(0)=\frac{1}{3\sqrt[3]{1}}$$

$$y'(0)=\frac{1}{3}$$

בהצלחה