



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

. ۱

(۱۰ نمره)

آهنگ تغییر لحظه‌ای تابع $f(x) = 2x^2 + 5x + 1$ در نقطه‌ای به طول $x = 2$ چند برابر آهنگ تغییر متوسط آن در بازه $[-2, 0]$ است؟ (هماهنگ کشوری - خرداد ۱۴۰۲)

. ۲

(۱۰ نمره)

مشتق تابع زیر را به دست آورید. (هماهنگ کشوری - خرداد ۱۴۰۲)

$$f(x) = (2x^5 - 1)^4$$

. ۳

(۱۰ نمره)

مشتق تابع زیر را به دست آورید. (هماهنگ کشوری - خرداد ۱۴۰۲)

$$f(x) = \frac{-7x^2 + 1}{x - 6}$$

. ۴

(۱۰ نمره)



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

معادله حرکت متحرکی به صورت $f(t) = t^2 + 2t + 3$ برحسب متر در بازه زمانی $[0, 2]$ داده شده است. در کدام لحظه، سرعت لحظه‌ای با سرعت متوسط در بازه زمانی $[0, 2]$ باهم برابرند؟ (هماهنگ کشوری - شهریور ۱۴۰۲)

(۱۰ نمره)

مشتق تابع $f(x) = \frac{(2x-1)^2}{x^3+8}$ را بدست آورید. (هماهنگ کشوری - شهریور ۱۴۰۲)

(۱۰ نمره)

مشتق تابع $f(x) = \sqrt[3]{2x+1}$ را بدست آورید. (هماهنگ کشوری - شهریور ۱۴۰۲)

(۱۰ نمره)

مشتق تابع $f(x) = \frac{1}{x}$ را بیابید. (هماهنگ کشوری - شهریور ۱۴۰۲)

(۱۰ نمره)



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

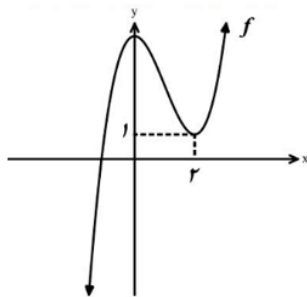
اگر $f(x) = -x^3$ آن گاه $f''(1)$ برابر است با (هماهنگ کشوری - شهریور ۱۴۰۲)

.۹

(۱۰ نمره)

نمودار تابع با ضابطه $f(x) = x^3 + b x^2 + d$ به صورت شکل مقابل رسم شده است. مقادیر b و d را

بیابید. (هماهنگ کشوری دی ۱۴۰۱)



.۱۰

(۱۰ نمره)

جسمی را از سطح زمین به طور عمودی پرتاب می کنیم، جهت حرکت به طرف بالا را مثبت در نظر می گیریم. فرض کنیم ارتفاع این جسم از سطح زمین در هر لحظه از معادله $h(t) = -4t^2 + 40t$ به دست می آید. در چه زمانی سرعت لحظه ای آن برابر ۱۶ متر بر ثانیه است؟ (هماهنگ کشوری دی ۱۴۰۱)