

تمرین ۱: به کمک فرمول پیشرو $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$ را در $x=3.5$ بدست آورید. فرض کنید مقدار تابع در نقطه $x=3$ و $x=4$ و $x=5$ و $x=6$ موجود باشد.

تمرین ۲: به کمک فرمول پسرو $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$ را در $x=3.2$ بدست آورید:

الف: فرض کنید مقدار تابع در نقطه $x=2$ و $x=3$ موجود باشد.

ب: فرض کنید مقدار تابع در نقطه $x=1$ و $x=2$ و $x=3$ موجود باشد.

تمرین ۳: فرض کنید سه نمونه از تابع $f(x) = x^3$ در نقاط $x=1$ و $x=2$ و $x=3$ موجود باشد مدار مشتق تابع را به کمک درونیابی پسرو در نقطه $x=3$ بدست آورید. همچنین مشتق مرتبه دوم را نیز بدست آورید. مقدار خطا را در هر حالت حساب کنید.

تمرین ۴: اگر جریان یک رله به صورت $i(t) = 10\sqrt{2}\sin(100\pi t + \frac{\pi}{6})$ باشد. فرکانس نمونه برداری را 300 هرتز در نظر بگیرید. از هر زمانی می تونید شروع کنید.

الف: ۶ نمونه از این شکل موج استخراج کنید.

$$t_0 = ?$$

$$t_1 = t_0 + h$$

$$t_2 = t_0 + 2h$$

$$h = 1/f_s = 1/300 \text{sec}$$

تکلیف سری اول

$$i(t_0)=?$$

$$i(t_1)=?$$

•

•

•