



## تمارين على نظرية القيمة المتوسطة للممتازين

(1) استخدام نظرية القيمة المتوسطة في اثبات أن

$$4a, 4b \text{ تقع بين } \left( \frac{b-a}{\sqrt{b}-\sqrt{a}} \right)^2$$

( ارشاد  $f(x) = \sqrt{x}$  )

.....

.....

.....

.....

.....

(2) استخدام نظرية القيمة المتوسطة في اثبات أن :

$$\cos^{-1} \left( \frac{\sin b - \sin a}{b-a} \right).$$

تقع بين  $a, b$ ( ارشاد  $f(x) = \sin x$  )

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3) بتطبيق نظرية القيمة المتوسطة على الدالة  $f(x) = \sqrt{x}$

فى الفترة  $[4, 4 + a]$

$$2 + \frac{1}{4}a > \sqrt{4 + a} \text{ , أثبت أن}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4) تؤكد نظرية القيمة المتوسطة وجود نقطة محددة على مخطط الدالة

$$y = \sqrt[3]{x}$$

بين النقطتين (27, 3) و (125, 5). أوجد الإحداثي  $X$  لهذه النقطة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....