

ชื่อ

เลขที่

G.12/

คำสั่งให้นักเรียนเขียนคำตอบ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. ค่าของ $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sqrt[3]{x+8} + \sqrt[3]{x-8}}$ =

2. $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{10}{x^2-4} \right) \left(1 - \frac{2}{x} \right)$ = (ทศนิยม 2 ตำแหน่ง)

3. กำหนดให้ $f(x) = \begin{cases} \frac{x-3}{\sqrt{2x+10} - \sqrt{x+13}} & \text{เมื่อ } x \neq 3 \\ a & \text{เมื่อ } x = 3 \end{cases}$
โดยที่ a เป็นจำนวนจริง ถ้า f เป็นฟังก์ชันต่อเนื่องที่จุด $x = 3$ แล้ว $a =$

4. กำหนดให้ $f(x) = \frac{3x^{\frac{7}{3}} - 12x^{\frac{5}{3}} - 24x^{\frac{4}{3}}}{x^2}$ ค่าของ $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ เมื่อ $x = 8$ มีค่า =

5. ถ้า f, g และ h สอดคล้องกับ $f(1) = g(1) = h(1) = 1$ และ $f'(1) = g'(1) = h'(1) = 2$ แล้วค่าของ $(fg+h)'(1) =$

6. ถ้ากำหนด $f(x) = 3x^2+2$ และ $g(x) = \sqrt{x}$ แล้ว $(f-g)'(1) + \left(\frac{f}{g}\right)'(1) =$

7. ฟังก์ชัน f, g, h มีสมบัติว่า $(f \circ g)(x) = 3x - 14$, $f\left(\frac{x+6}{3}\right) = x - 2$, $h(2x-1) = 6g(x)+12$ จงหาค่าของ $h'(0) =$

8. ถ้า $f(x) = ax^2 + bx + c$ มีค่าสูงสุดสัมพัทธ์เท่ากับ 7 ณ จุดที่ $x = 1$ และถ้ากราฟของฟังก์ชันนี้ผ่านจุด $(2, -2)$ แล้วค่าของ $a + b + c =$

9. ค่าสูงสุดสัมบูรณ์ของฟังก์ชัน $f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x + 1$ ในช่วง $[-1, 2]$ มีค่าเท่าใด =

10. เส้นตรงซึ่งตัดตั้งฉากกับเส้นสัมผัสของเส้นโค้ง $y = 2x^3 - \frac{1}{\sqrt{x}}$ ที่จุด $x = 1$ คือเส้นตรงในข้อใดต่อไปนี้

1. $13x - 2y - 11 = 0$

2. $13x + 2y - 15 = 0$

3. $2x - 13y + 11 = 0$

4. $2x + 13y - 15 = 0$

ตอบ =