www.riyadiyat.net

2010/04/15 — الاولى ثانوية وادي الذهب — فرض محروس رقم 3 — 1h

التمرين الأول: (3 ن) احسب مشتقات الدوال الآتية:

1) $f(x) = -x^4 + \frac{3}{2}x^2 - 5x + 3$; 3) $f(x) = \sqrt{x^2+3x}$ — 0,75 × 4

2) $f(x) = \left(\frac{5x+3}{x+1}\right)^4$; 4) $f(x) = x + \frac{1}{x} + \sqrt{x}$

التمرين الثاني: (3,5 ن) نعتبر الدالة h المعرفة بـ:

$$h(x) = 3\cos^2 x - \sin^2 x$$

1) حدد الدالة المشتقة للدالة h ; — 0,75

2) استنتج النهاية: — 0,75

$$\lim_{x \to \frac{\pi}{3}} \frac{3\cos^2 x - \sin^2 x}{x - \frac{\pi}{3}}$$

التمرين الثالث: لتكن الدالة g المعرفة بـ (3,5 ن)

$$g(x) = \frac{x^2 - 4x + 5}{x - 2}$$

1) حدد D_g واحسب النهايات عند محدات D_g. — 0,5 — 0,25×4 — 1 نقطة

2) احسب $g'(x)$ ثم اعط جدول تغيرات g

التمرين الرابع: (4 ن) نعتبر الدالة f المعرفة على $[0, \frac{\pi}{2}[$ بما يلي:

$$f(x) = 2\sin x + \tan x - 3x$$

1) بين أن $(\forall x \in [0, \frac{\pi}{2}[) \quad f'(x) \geq 0$ — 1,25

2) استنتج أن: — 0,75

$$(\forall x \in [0, \frac{\pi}{2}[) \quad 3x \leq 2\sin x + \tan x$$