

اختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول :

1° حل في \mathbb{R} المعادلة : $5|x| - 18\sqrt{|x|} - 8 = 0$

2° حل في $\mathbb{R} - 1; 0; 1$ المتراجحة : $\frac{x+5}{x^2+x} \leq \frac{x}{x^2-1}$

3° حل في \mathbb{R} المعادلة ك $\sqrt{2x+5} - 6x + 9 = 0$

التمرين الثاني :

I لتكن f دالة عددية معرفة على المجال $]-2; 3[$ وقابلة للاشتقاق

على المجال $]-2; 3[$ ب: $f(x) = x^2 - x - 2$

و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$

1° أحسب $f'(x)$ ثم حدد اتجاه تغير الدالة f

2° شكل جدول تغيرات الدالة f

3° عدد حقيقي من المجال $]-2; 3[$ a

° أكتب معادلة لمماس المنحني (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة a

ب ° استنتج أن المنحني (C_f) يقبل مماسين (Δ) و (Δ') كل منهما يشمل النقطة $G(\frac{1}{2}; -\frac{5}{2})$

ج ° أكتب معادلة كل من (Δ) و (Δ')

4° عين احداثيات نقط تقاطع المنحني (C_f) مع حامي محوري الاحداثيات

5° أرسم (Δ) ، (Δ') و (C_f)

II ليكن (P) القطع المكافئ الذي معادلته $y = x^2$

A ، B نقطتان من (P) فاصلتيهما -1 ، 2 على الترتيب

و M نقطة متحركة على (P) فاصلتها x حيث : $-1 \leq x \leq 2$ الشكل المقابل

نسمي $S(x)$ مساحة المثلث AMB

1° أحسب بدلالة x مساحة كلا من الرباعيين $AMDE$ ، $DMBC$

2° بين أنه من أجل كل x من المجال $]-1; 2[$: $S(x) = -\frac{3}{2}f(x)$

3° استنتج موضع النقطة M التي تكون من اجلها $S(x)$ أكبر ما يمكن

التمرين الثالث :

صندوق به 20 كرية مرقمة من 13 الى 32 لا نميز بينها عند اللمس ،

نسحب عشوائيا كرية واحدة

ما احتمال الحصول على

"A كرية تحمل عددا مضاعف لـ 4 أو 7"

"B كرية تحمل عددا ليس مضاعف لـ 5"

"C كرية تحمل عددا أوليا زوجيا"

