



الموضوع

خاص بالمترشحين للمدرسين

المستوى	الشعب أو المسالك	المادة	المعامل	مدة الإنجاز
1 بكالوريا	شعبة الآداب والعلوم الإنسانية + شعبة التعليم الأصيل مسلكي (اللغة العربية+العلوم الشرعية)	الرياضيات	1	ساعة ونصف

" يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة "

نص الموضوع

سلم
التقيط**التمرين الأول: (5 نقط)**(1) حل في المجموعة \mathbf{R} :

أ) المعادلة: $-4x^2 + 3x + 1 = 0$

ب) المتراجحة: $-4x^2 + 3x + 1 > 0$

(2) حل في \mathbf{R}^2 للنظمة:
$$\begin{cases} 2x - 3y = -4 \\ 4x + y = 6 \end{cases}$$

التمرين الثاني: (8 نقط)الشكل (C) جانبه يمثل، في معلم متعامد، منحنى الدالة f المعرفة على المجموعة $\mathbf{R} - \{2\}$ بما يلي: $f(x) = \frac{3x-1}{x-2}$ (1) احسب: $f(0)$ و $f(\frac{1}{3})$.(2) احسب النهايات عند محداث $\mathbf{R} - \{2\}$.(3) نرمز ب f' للمشتقة الأولى للدالة f .

(1.5) بين أن لكل x من $\mathbf{R} - \{2\}$: $f'(x) = \frac{-5}{(x-2)^2}$.

(4) ضع جدول تغيرات الدالة f .

(1) اكتب معادلة مماس (C) عند النقطة ذات الأضول 3.

(1.5) حل ميانيا في $\mathbf{R} - \{2\}$ المتراجحة: $f(x) \geq 3$.**التمرين الثالث: (4 نقط)**نعبر المتتالية الحسابية (u_n) بحيث: $u_5 = -7$ و $u_8 = 2$ و المتتالية (v_n) بحيث: $v_n = 21\left(\frac{5}{3}\right)^n$ لكل n من \mathbf{N} .(1) تحقق من أن أساس المتتالية (u_n) هو 3، ثم احسب المجموع: $S = u_0 + u_1 + \dots + u_6$.(2) بين أن المتتالية (v_n) هندسية أساسها $\frac{5}{3}$ ، ثم احسب المجموع: $S' = v_0 + v_1 + \dots + v_6$.**التمرين الرابع: (3 نقط)**

يحتوي كيس على 15 كرة، لا يمكن التمييز بينها باللمس، منها 7 كرات حمراء و 5 كرات بيضاء و 3 كرات خضراء.

نسحب عشوائيا وفي آن واحد 3 كرات من الكيس.

(1) حدد عدد السحبات الممكنة.

(1.5) (2) حدد عدد السحبات التي نحصل فيها على 3 كرات مختلفة اللون مثني مثني.