

الإمتحان الجهوي الموحد في الرياضيات - جهة الرباط سلا زمور زعير - دورة يونيو 2011

تمرين 1 :

1 - أ - حل في $\mathbb{R}$ المعادلة :

$$2x^2 - 7x + 5 = 0$$

ب - استنتج في $\mathbb{R}$ حلول المتراجحة :

$$2x^2 - 7x + 5 \geq 0$$

2 - حل في $\mathbb{R}^2$ النظام :

$$\begin{cases} x - 2x = 1 \\ 3x + 4y = 8 \end{cases}$$

تمرين 2 :

إذا كان الثمن الأصلي لسيارة هو 75000 درهم ثم انخفض ثمنها بنسبة 5%، فما هو ثمنها بعد التخفيض ؟

تمرين 3 :

يحتوي صندوق على 3 كرات حمراء وكرتين بيضاوين. نسحب في آن واحد كرتين من الصندوق.

1 - بين أن عدد السحبات الممكنة هو : 10.

2 - أحسب عدد السحبات التي نحصل فيها على كرتين من نفس اللون.

تمرين 4 :

1 - نعتبر المتتالية العددية (U_n) بحيث :

$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = u_n - 3 ; n \geq 0 \end{cases}$$

أ - أحسب U_1

ب - بين أن (U_n) متتالية حسابية محددًا أساسها.

ج - عبر عن U_n بدلالة n .

2 - لتكن (v_n) متتالية هندسية حيث : $v_2=12$ وأساسها $q=2$.

أ - بين أن : $v_0=3$

ب - أحسب v_4 .

ج - أحسب المجموع :

$$S = v_0 + v_1 + v_2 + v_3 + v_4 + v_5$$

تمرين 5 :

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة بـ :

$$f(x) = -x^3 + 3x^2$$

1 - حدد Df مجموعة تعريف الدالة f .

2 - أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.

3 - بين أن : $f'(x) = -3x(x - 2)$ لكل x من Df .

4 - أدرس إشارة $f'(x)$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f .

5 - أحسب $f(3)$ و $f(0)$.

6 - أنشئ (Cf) منحنى الدالة f في معلم متعامد ممنظم (o, i, j) .