

التمرين الأول: (4.5)

يمثل شهادة البكالوريا ثانوية ثانويات :

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
$x_i$	1	2	3	4	5	6
$y_i \%$	25	27	30	31	37	51

- (1) بيانيا  $M_i(x_i; y_i)$  .  
 (2) أحسب إحداثيتي  $G$  .  
 (3) أن معامل انحدار مستقيم التعديل الخطي هو : 4,6  
 ( ) معادلة مستقيم الانحدار ثم ارسمه مع سحابة .  
 ( ) 63,5%

التمرين الثاني: (3)

يحتوي كيس على 15 كرة لا نفرق بينها عند اللمس، ثلاثة منها تحملا رقم 4 ، أربع كرات تحمل رقم 5 والبقية تحمل رقم 6 .

- نسحب عشوائيا كرتين من الكيس على التوالي ودون ارجاع الكرة المسحوبة.  
 (أ) شكل شجرة الإمكانيات.  
 (ب) أحسب احتمال الحصول على كرتين تحملا رقم 5.  
 (ت) أحسب احتمال الحصول على كرتين كل منها لا تحمل رقما فرديا.

التمرين الثالث: (5.5)

$(u_n)$  متتالية عددية معرفة كما يلي :

$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ 5u_{n+1} = 3u_n - 4 \quad ; n \in \mathbb{N} \end{cases}$$

1.  $u_3 \quad u_2 \quad u_1$  .  
 2. برهن على انه من اجل كل عدد طبيعي  $n$   $u_n > -2$  .  
 3. جد اتجاه تغير المتتالية  $(u_n)$  .  
 4. نضع من اجل كل عدد طبيعي  $n$  :  $v_n = u_n + 2$  .  
 5. بين ان المتتالية  $(v_n)$  متتالية هندسية  
 6.  $n \quad u_n \quad v_n$  .  
 7.  $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$  .  
 8.  $S_n$  حيث  $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$  .

التمرين الرابع: (7)

$$f(x) = \frac{x^2 - 2x - 15}{x^2 - 2x - 3} : P - \{-1, 3\} \quad \text{العددية } f$$

يرمز  $(c_f)$   $f$  عند أطراف مجالات مجموعة تعريفها. ماذا تستنتج؟  
·  $(O; \vec{i}; \vec{j})$

(1) أحسب نهايات الدالة  $f$  عند أطراف مجالات مجموعة تعريفها. ماذا تستنتج؟  
(2) بين انه من اجل كل  $x$  من  $P - \{-1, 3\}$  :  $f'(x) = \frac{24(x-1)}{(x^2 - 2x - 3)^2}$  هي الدالة المشتقة للدالة  $f$  ( $f'$  هي الدالة المشتقة للدالة  $f$ )

(3) عين اتجاه تغير الدالة  $f$  على مجالات مجموعة تعريفها وشكل جدول تغيراتها.

(4) مع محوري الإحداثيات.  $(c_f)$

(5) اثبت ان المستقيم  $(\Delta)$  الذي معادلته  $x=1$   $(c_f)$ .

تذكير  $x=r$   $(f(2r-x) = f(x))$ .

(6)  $(c_f)$ .

(7) بين انه من اجل كل  $x$  من  $P - \{-1, 3\}$  :  $f(x) = 1 + \frac{3}{x+1} - \frac{3}{x-3}$

(8) احسب مساحة الحيز المحدد بالمحني  $(c_f)$  ومحور الفواصل والمستقيمين اللذين معادلتهما  $x=5$   $x=7$