

107

التبرين الأول : (4 نقاط)

1) اثبات أن (ي) متتالية حسابية : $y_1 = 4, y_2 = 7, y_3 = 10, \dots$

1
0,25 + 0,85

2) حساب المجموع : $m = y_1 + y_2 + \dots + y_n$: $m = \frac{(y_1 + y_n) \cdot n}{2}$

1

استنتاج الجد ا: $2^k \times 2^k \times \dots \times 2^k = 2^{k^2}$: ج = $2^{1+2+\dots+n}$

1

تعيين رتبة الحد الذي قيمته 1997 : نجد $n = 44$ ، يكون رتبة الحد 1997 هي 44

0,5

التبرين الثاني : (4 نقاط)

عدد الحالات الممكنة : ${}^3P_3 = 455$

0,5

عدد الحالات الملائمة لتحقق P : ${}^6P_1 \times {}^4P_2 = 36$

0,5

حـ (P) = $\frac{36}{455}$

عدد الحالات الملائمة لتحقق B : ${}^5P_1 \times {}^4P_2 + {}^4P_1 \times {}^5P_2 + {}^3P_1 \times {}^6P_2 = 335$

0,75

حـ (B) = $\frac{335}{455} = \frac{67}{91}$

0,5

عدد الحالات الملائمة لتحقق C : ${}^5P_3 + {}^6P_3 = 34$

0,75

حـ (C) = $\frac{34}{455}$

0,5

السؤال : (2 نقطة)

1

مجموعة تعريف الدالة f : $f :]0, \infty[\rightarrow]0, \infty[$: $f(x) = \frac{1}{1-x}$

كتابة f على الشكل : $f(x) = \frac{1}{1-x}$: دراسة تغيرات الدالة f

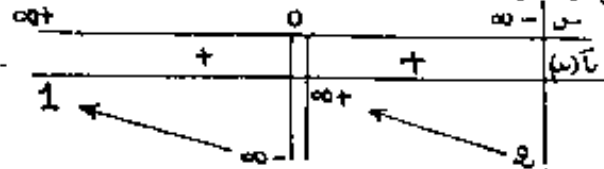
حساب النهايات : $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 1$; $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$; $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$; $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 1$

المستقيمات المقاربة لـ (K) : $E = \infty$; $F = 0$: معادلة المستقيم مقارب لـ (K) في جوار ∞

1,25

حساب f : $f(x) = \frac{1}{1-x}$: $f(0,7) = 3,5$; $f(0,8) = 5$: علامة f : $f(x) > 0$; $f(x) < 0$

0,75



تقاطع (K) وعامل محوري الفواصل : هي النقطة (0, 1) : رسم المنحنى (K)

كتابة f على الشكل : $f(x) = \frac{1}{1-x}$: $f(0,7) = 3,5$; $f(0,8) = 5$: دراسة تغيرات الدالة f

1,25

حساب دالة اصلية للدالة f على المجال $]0, \infty[$: $F(x) = -\ln(1-x) + C$: حساب المساحة : $M = F(4) - F(3) = \ln(4/3)$: $M = \ln(4) - \ln(3)$ وحدة مربعة

1