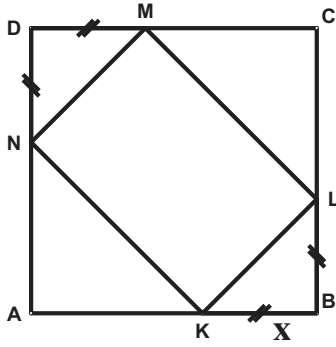


التمرين الأول: (4 نقط)

- يحتوي كيس على 3 قريصات بيضاء B و 5 قريصات خضراء V .
 سحب من الكيس قريصتين على التوالي بحيث لا نعيد إلى الكيس القريصة المسحوبة قبل سحب القريصة الثانية.
 ① عين عدد الحالات الممكنة لهذا السحب . ② مثل النتائج بمخطط (أو شجرة الإمكانيات) .
 ③ أحسب احتمال الحادثة A ((الحصول قريصتين من نفس اللون)) .

التمرين الثاني: (7 نقط)

① g المعرفة على i كما يلي : $g(x) = 5x - x^2$

◆ عين عبارة g' ثم جدول إشارتها

② $ABCD$ مربع طول ضلعه 5cm نرسم المستطيل $KLMN$

حيث : $BK = BL = DM = DN = x$

نسمي $S(x)$ مساحة المستطيل $KLMN$

① أعط مجال تغير x ② أحسب بدلالة x طول الضلعين $[MN]$; $[ML]$

③ جد عبارة $S(x)$ ثم تحقق أن $S(x) = 2g(x)$

- ④ أعط جدول تغيرات الدالة S ؛ عين حينئذ قيمة x حتى تكون مساحة المستطيل $KLMN$ أكبر ما يمكن .

التمرين الثالث: (9 نقط)

① لتكن الدالة f المعرفة على i كما يلي : $f(x) = \frac{x^2 + ax + b}{x^2 - 2x + 2}$ حيث a و b عدنان حقيقيان .

عين العددين a و b حتى يشمل المنحنى (C_f) الممثل للدالة f النقطتين $A(2,0)$ و $B(0,2)$.

② نضع الآن $a = -4$ و $b = 4$

① تحقق أن من أجل كل عدد حقيقي x من i : $f(x) = \frac{(x-2)^2}{x^2 - 2x + 2}$

② بين أن النقطة $M_0(1,1)$ هي مركز تناظر المنحنى (C_f)

③ ① بين أن من أجل كل عدد حقيقي x من i : $f'(x) = \frac{2x(x-2)}{(x^2 - 2x + 2)^2}$

② أ - استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .

ب - عين حصرا للدالة f على المجال $[-1;3]$.

③ أ. - أكتب معادلة المماس (Δ) عند النقطة M_0

ب - باستعمال التقريب التآلفي للدالة f أعط قيمة تقريبية للعددين $f(1,0003)$; $f(0,9993)$

③ نعرف الدالة g المعرفة على $\{2\} \cup i$ كما يلي : $g(x) = \frac{x^2 - 2x + 2}{(x-2)^2}$

◆ أحسب $g(x) \times f(x)$ استنتج اتجاه تغير الدالة g على $]-2; 0[$ (دون حساب لدالة g')

بالتوضيح