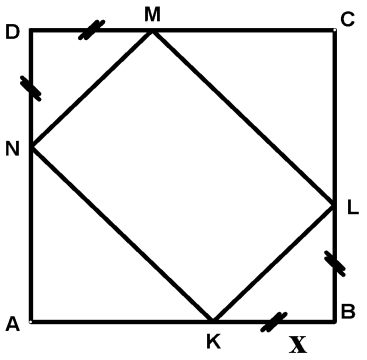
التمرين الأول: (4 نقط)

يحتوي كيس على 3 قريصات بيضاء B و 5 قريصات خضراء V .

نسحب من الكيس قريصتين على التوالي بحيث لا نعيد إلى الكيس القريصة المسحوبة قبل سحب القريصة الثانية.

- عين عدد الحالات الممكنة لهذا السحب .
- مثل النتائج بمخطط (أو شجرة الإمكانيات).
- أحسب احتمال الحادثة A ((الحصول قريصتين من نفس اللون)) .

التمرين الثاني: (7 نقط)



- g المعرفة على i كما يلي : $g(x)=5x-x^2$
- عين عبارة g' ثم جدول إشارتها
- $ABCD$ مربع طول ضلعه $5cm$ نرسم المستطيل $KLMN$ حيث : $BK=BL=DM=DN=x$
- نسمي $S(x)$ مساحة المستطيل $KLMN$
- أعط مجال تغير x
- أحسب بدلالة x طول الضلعين $[MN]$; $[ML]$
- جد عبارة $S(x)$ ثمّ تحقق أنّ $S(x)=2g(x)$
- أعط جدول تغيرات الدالة S ؛ عين حينئذ قيمة x حتى تكون مساحة المستطيل $KLMN$ أكبر ما يمكن .

التمرين الثالث: (9 نقط)

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

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

- نضع الآن $a=-4$ و $b=4$
- تحقق أن من أجل كل عدد حقيقي x من i : $f(x)=\dfrac{(x-2)^2}{x^2-2x+2}$
- بين أن النقطة $M_0(1,1)$ هي مركز تناظر المنحنى (C_f)
- بين أن من أجل كل عدد حقيقي x من i : $f'(x)=\dfrac{2x(x-2)}{(x^2-2x+2)^2}$
- أ - استنتج إتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

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

- أـ - أكتب معادلة المماس (Δ) عند النقطة M_0

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

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

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

بالتوفيق