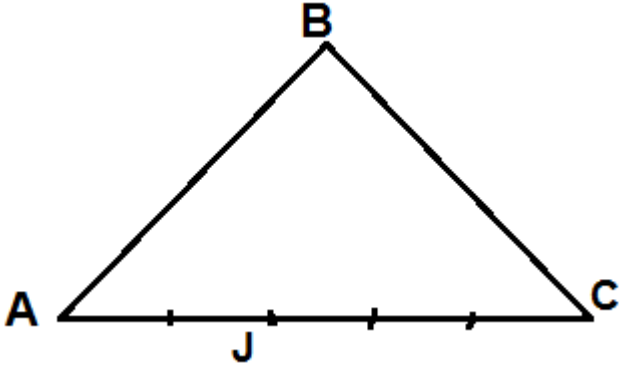


التمرين الأول 6ن:

$ABC$  مثلث  $J$  نقطة من الضلع  $[AC]$  حسب الشكل المقابل .

و لتكن النقطتين  $I$  و  $G$  حيث  $I$  مرجح  $\{(A,3);(B,1)\}$  و  $G$  مرجح الجملة و  $\{(A,3);(B,1);(C,2)\}$  .



(1) أ- أنشئ النقطة  $I$  .

ب- باستعمال خاصية التجميع أنشئ النقطة  $G$  .

ج - عبر عن النقطة  $J$  كمرجح للنقطتين  $A$  و  $C$  .

د- بين أن المستقيم  $(BJ)$  يشمل النقطة  $G$  .

(2) عين ثم أنشئ مجموعة النقط  $M$  من المستوي

$$\text{حيث: } \left\| 2\vec{MA} + \vec{MB} + 2\vec{MC} \right\| = 5 \left\| \vec{AM} - \vec{BM} \right\|$$

التمرين الثاني 7ن:

(I) يحتوي صندوق على 5 كريات 2 بيضاء و3 كريات حمراء.

- نسحب من الصندوق كرية واحدة ونسجل لونها ، عين قانون الاحتمال لهذه التجربة .

(II) نسحب من الصندوق كرتين على التوالي مع إرجاع الكرية المسحوبة قبل السحب الموالي.

(1) أ- ما هو عدد الإمكانيات؟ (يمكن استعمال شجرة الإمكانيات)

ب- احسب احتمال الحوادث التالية:  $A$  " الحصول على كرتين من نفس اللون "

$B$  "الحصول على كرية بيضاء على الأكثر "

$C$  "الحصول على كرية حمراء على الأقل"

(2) نعتبر اللعبة التالية: للمشاركة يدفع اللاعب  $(DA)$  حيث  $\alpha$  عدد طبيعي معطى بالدينار الجزائري ، فإذا سحب كرتين

ببضوين يربح اللاعب 100 دينار وإذا سحب كرتين مختلفتين اللون يربح 50 دينار و إذا سحب كرتين حمراوين يخسر ما دفعه.

- ليكن  $X$  المتغير العشوائي الذي يرفق بكل سحبة قيمة الربح أو الخسارة.

أ- بين أن قيم  $X$  الممكنة هي  $\{-\alpha; 50 - \alpha; 100 - \alpha\}$  ثم عين قانون احتمالها.

ب - بين أن الأمل الرياضي للمتغير العشوائي  $X$  هو  $E(X) = 44 - \alpha$

ج - استنتج أكبر قيمة لـ  $\alpha$  حتى تكون اللعبة في صالح اللاعب.

التمرين الثالث 7ن:

نعتبر الدالة  $f$  المعرفة على المجال  $]-\infty; 0[ \cup ]0; +\infty[$  بالشكل:  $f(x) = \frac{2x^3 - 3x^2 + 1}{x^2}$

(C) المنحنى البياني للدالة  $f$  في معلم متعامد ومتجانس

$$(1) \text{ أ- تحقق أن : } f(x) = 2x - 3 + \frac{1}{x^2}$$

ب - احسب نهاية الدالة  $f$  عند حدود مجموعة تعريفها ماذا تستنتج بالنسبة لـ (C) .

(2) أ - بين أن المستقيم  $(\Delta)$  إذا المعادلة  $y = 2x - 3$  مقارب مائل لـ (C).

ب - عين الوضع النسبي لـ  $(\Delta)$  و (C).

(3) الجدول التالي يمثل إشارة الدالة المشتقة  $f'(x)$

$x$	$-\infty$	0	1	$+\infty$
$f'(x)$	+	-	0	+

- استنتج اتجاه تغير الدالة  $f$  و أنجز جدول تغيراتها.

(4) ارسم المستقيمات المقاربة و المنحنى (C).

بالتوفيق