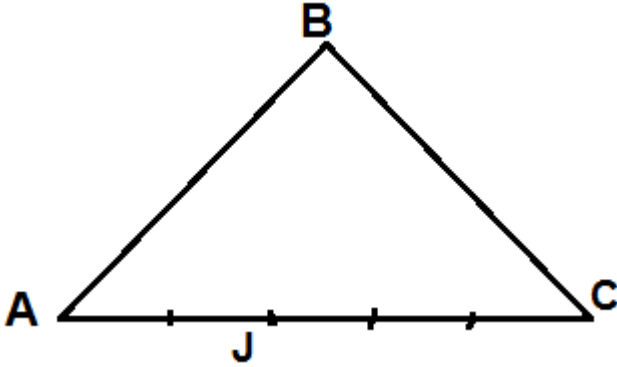


التمرين الأول: 6 ن:

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

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

التمرين الثاني: 7 ن:

(I) يحتوي صندوق على 5 كريات 2 بيضاء و 3 كريات حمراء.

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

(II) نسحب من الصندوق كريتين 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 كريتين 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 α عدد طبيعي معطى بالدينار الجزائري ، فإذا سحب كريتين

بيضاوين يربح اللاعب 100 دينار وإذا سحب كريتين مختلفتين اللون يربح 50 دينار و إذا سحب كريتين 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 احتماله.

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

ج - استنتج أكبر قيمة لـ α حتى تكون اللعبة في صالح اللاعب .

التمرين الثالث: 7 ن:

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) 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 (Δ) إذا المعادلة $y = 2x - 3$ مقارب مائل لـ (C) .

ب - عين الوضع النسبي لـ (Δ) 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