الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

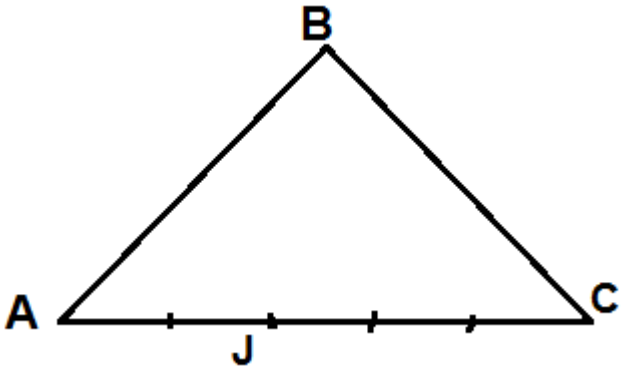
مديرية التربية لولاية ميلة **ثانوية أول نوفمبر 1954الرواشد**
المستوى:الثانية علوم تجريبية **السنة الدراسية 2022/2021**

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات — المدة الزمنية: 2سا

التمرين الأول6ن:

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

التمرين الثاني 7ن:

I) يحتوي صندوق على 5كريات 2بيضاء و3كريات 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) α حيث α عدد طبيعي معطى بالدينار الجزائري ،فإذا سحب كريتين بيضاوين يربح اللاعب 100دينار 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 الممكنةهي $\{-\alpha;50-\alpha;100-\alpha\}$ ثم عين قانون احتماله.

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

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

التمرين الثالث 7ن:

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

(C) المنحنى البياني للدالة f في معلم متعامد ومتجانس

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

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

2) أ - بين أن المستقيم (Δ) ذا 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 المنحني (C).

بالتوفيق