

إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول :

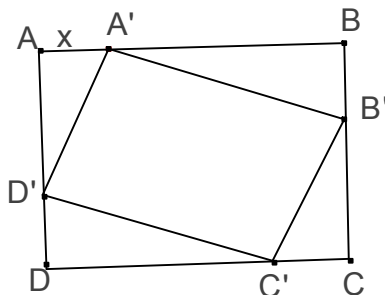
- f دالة عددية معرفة على \mathbb{R} كمايلي: $f(x)=x^2-2x-3$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم للمستوي
- (1) بين أنه من أجل x من \mathbb{R} : $f(x)=(x-1)^2-4$ و استنتج أنه يمكن كتابة $f(x)$ على الشكل: $(hog)(x)$ حيث h, g دالتان يطلب تعيينهما
 - (2) أحسب $(hog)(0)$ ، $(goh)(0)$ ، $(hog)(5)$ ، $(hog)(5)$
 - (3) نضع $I_1=[-1;+\infty[$ ، $I_2=[1;+\infty[$ عين $g(I_1)$ و $g(I_2)$ و استنتج إتجاه تغير الدالة f على \mathbb{R}
 - (4) استنتج من (1) أن (C_f) هو صورة منحنى الدالة مربع بإنسحاب يطلب تعيين شعاعه ثم أنشئ (C_f)
 - (5) أحسب $f'(x)$ الدالة المشتقة للدالة f ثم أكتب معادلة المماس (Δ) لـ (C_f) في النقطة $A(-2;5)$
 - (6) أنشئ المنحنى البياني للدالة F حيث: $F(x)=|x^2-2x-3|$ اعتمادا على (C_f)

التمرين الثاني:

- ABC مثلث حيث: $AC=12cm$; $AB=10cm$; $BC=8cm$
- (1) عين ثم أنشئ النقطة G مرجح الجملة $\{(A,1);(B,2);(C,1)\}$
 - (2) لتكن النقطة D منتصف $[AC]$ ، بين أن G منتصف $[BD]$
 - (3) عين ثم أنشئ مجموعة النقط M من المستوي التي تحقق: $\|\vec{MA}+2\vec{MB}+\vec{MC}\|=\|\vec{MA}-2\vec{MB}+\vec{MC}\|$
 - (4) نفرض المستوي منسوب إلى معلم $(O, \vec{i}; \vec{j})$ و نأخذ $A(2,4)$; $B(2,1)$; $C(6,0)$
- جد إحداثيات النقطة G مرجح الجملة $\{(A,1);(B,2);(C,1)\}$
 - $E(2,0)$ بحيث تكون النقطة B مرجح النقطتين (A,α) و (I,β) عين عددين حقيقيين α, β يحققان هذا

التمرين الثالث:

- ABCD مستطيل حيث: $AB=4cm$ و $BC=3cm$ و لتكن النقط A' ، B' ، C' ، D' من القطع المستقيمة $[AD]$ ، $[CD]$ ، $[BC]$ ، $[AB]$ على الترتيب بحيث: $AA'=BB'=CC'=DD'=x$ عدد حقيقي (أنظر الشكل)



- (°1) عين مجال تغير قيم x
- (°2) أحسب بدلالة x مساحة كل من المثلثات $AA'D'$ ، $BA'B'$ ، $CB'C'$ ، $DC'D'$ و استنتج أن مساحة الرباعي $A'B'C'D'$ هي: $f(x)=2x^2-7x+12$
- (°3) عين قيم x التي من أجلها تكون مساحة الرباعي $A'B'C'D'$ أصغر أو تساوي من نصف مساحة المستطيل ABCD