الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية			
وزارة التربية الوطنية	الديوان الوطني للتعليم و التكوين عن بعد		
فرض المراقبة الذاتية رقم : 01	السنة الدراسية : 2014 - 2015		
المستوى : 2 ثانوي	الشعبة : علوم تجريبية	المادة : رياضيات	عدد الصفحات : 02
إعداد : دودار رمضان / أستاذ التعليم الثانوي			

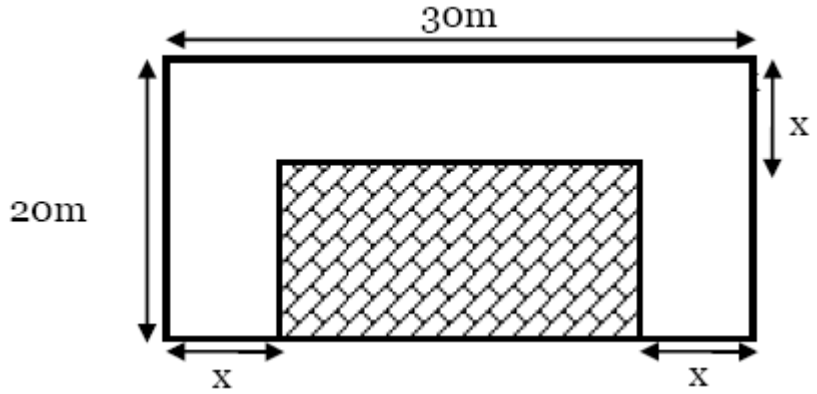
التمرين الأول: (04.5 نقاط)

أحسب النهايات التالية:

1) $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{\sqrt{x+6}-3}{x-3}$. 2) $\lim\limits_{x\to -2}\dfrac{x^2+4x+4}{(x+2)(x-3)}$. 3) $\lim\limits_{x\to 7}\dfrac{2x^2-7x-49}{x-7}$.

التمرين الثاني: (04 نقاط)

اشترى شخص قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $600m^2$ من أجل بناء مسكن . أنظر الشكل



1) عين مساحة المسكن بدلالة x .

2) ما هي قيم x التي من أجلها تكون مساحة المسكن تساوي $252m^2$ ؟

التمرين الثالث:(04 نقاط)

في معلم متعامد ومتجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$ نعتبر النقطتين A و B المعرفتين بالإحداثيات القطبية : $A(2;0)$ و $B\left(2;\dfrac{\pi}{6}\right)$ والنقطة C المعرفة بالإحداثيات الديكارتية $C(-\sqrt{3};-1)$.

1) أحسب الإحداثيات الديكارتية للنقطتين A و B.

2) أحسب الإحداثيات القطبية للنقطة C .

3) بين أن النقط A ، B و C تنتمي إلى الدائرة التي مركزها O . عين نصف قطرها .

4) علم النقط A ، B و C. ما هو نوع المثلث ABC ؟

التمرين الرابع:(07.5 نقاط)

f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}-\{-1\}$ كما يلي : $f(x)=\dfrac{2x-1}{x+1}$. و (C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس .

1) أدرس تغيرات الدالة f .

2) برهن أن (C_f) يقبل مستقيمين مقاربين يطلب تعيين معادلتهما .

3) برهن أنه توجد نقطتين من (C_f) يكون عندهما معامل توجيه المماس يساوي 3 . يطلب تعيين إحداثييهما، ثم أكتب معادلتي المماسين في هاتين النقطتين .

4) أنشئ (C_f) والمماسين .

5) m وسيط حقيقي .ناقش حسب قيم الوسيط m عدد وإشارة حلول المعادلة $f(x)=3x+m$.

6) برهن أن نقطة تقاطع المستقيمين المقاربين هي مركز تناظر للمنحني (C_f) .