ثانوية: ابن زياد المختلطة — المستوى: الأولى ثانوي

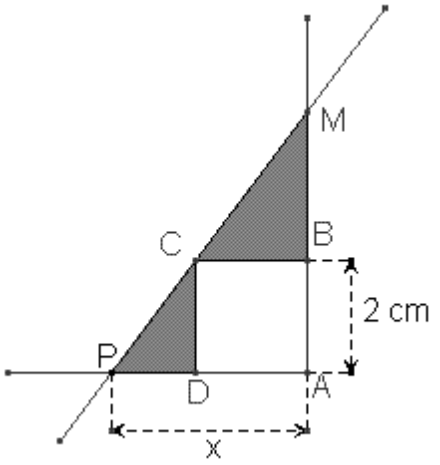
فرض الفترة الأولى للثلاثي الثاني

الشعبة: علوم وتكنولوجيا — المدة: ساعة

فرض في مادة الرياضيات

التمرين (الهدف من هذا التمرين تعيين قيمة x بحيث تكون مساحة جزأين متساويتين)

يمتلك 3 إخوة قطعة أرض مثلثة الشكل APM ،
يريدون اقتسام هذه الأرض حيث يأخذ الأخ الأكبر
القطعة المربعة $ABCD$ حيث $AB = 2$ ،
بينما يأخذ الأخوين المتبقيين الجزآن الباقيان
القطعتين المثلثتين DCP و CBM يريدان أن تكون
لهما نفس المساحة لهذا وضعا $AP = x$ (أنظر الشكل)، وقاما بما يلي:



I. لتكن $f(x)$ مساحة الجزء DCP

1- عبر عن $f(x)$ بدلالة x

2- عين مجموعة تعريف الدالة f

3- أدرس اتجاه تغير الدالة f على IR ، ثم شكل جدول تغيراتها

4- عين صور كل من العددين $\frac{3}{2}$ و 0 بالدالة f

5- عين سوابق كل من العددين 2 و 1 بالدالة f

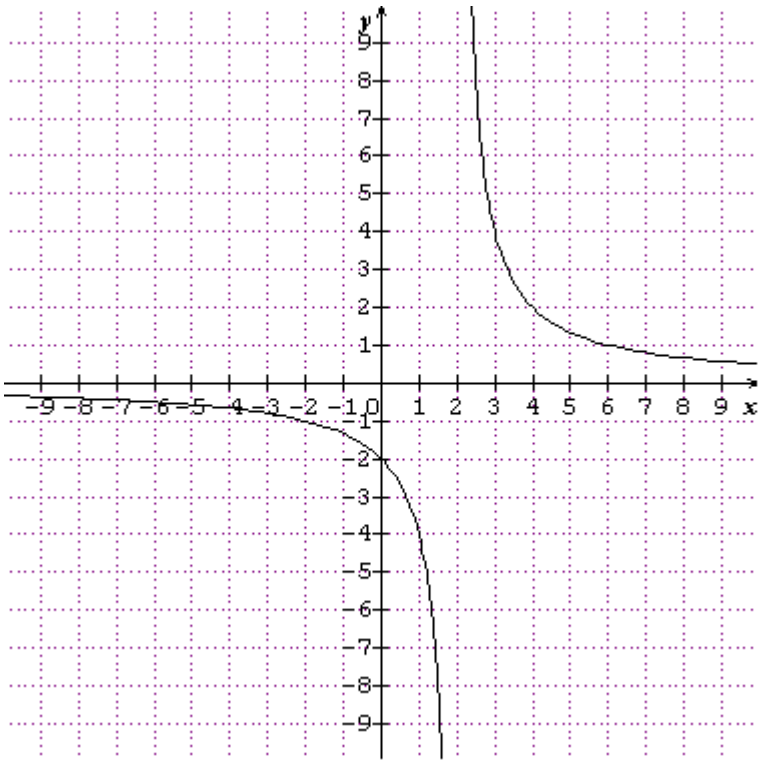
II . لتكن $g(x)$ مساحة الجزء CBM

2- عبر عن $g(x)$ بدلالة x

3- عين مجموعة تعريف الدالة g

4- أدرس اتجاه تغير الدالة g على المجال $]2,+\infty[$ ، ثم شكل جدول تغيراتها

3.ليكن (C_g) المنحنى البياني للدالة g المبين في الشكل:



1 - أرسم في نفس المعلم (C_f) منحني الدالة f

2- عين قيم x حتى تكون مساحة الجزأين DCP و CBM متساويتان