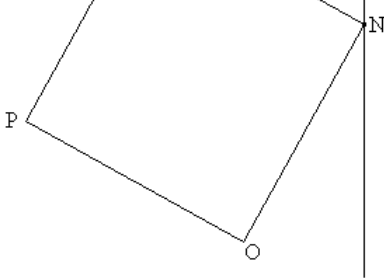


فرض الفترة الثانية للثلاثي الثاني

الشعبة: علوم وتكنولوجيا

المدة: ساعة

فرض في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

لتكن قطعة المستقيم $[AB]$ حيث: $AB = 10\text{cm}$ ، ولتكن M نقطة منها، نرسم مستقيماً عمودياً B ، ولتكن النقطة N من هذا المستقيم حيث: $BN = 2AM$ ، ثم ننشئ النقطتين O و P و

1. نعتبر أن الطول $AM = x$. أكتب كل من الطولين BN و BM بدالة x

2. لتكن الدالة f المعرفة على المجال $[0,6]$ مساحة المربع $MNOP$

أثبت أن: $f(x) = 5x^2 - 20x + 100$

3. أثبت أنه يمكن كتابة $f(x)$ على الشكل: $f(x) = 5(x-2)^2 + 80$

4. ادرس تغيرات الدالة f على المجال $[0,2]$ ثم المجال $[2,10]$

5. شكل جدول تغيرات الدالة f على المجال $[0,10]$

6. عين قيمة x بحيث تكون مساحة المربع $MNOP$ أصغر ما يمكن

7. عين قيمة x بحيث تكون مساحة المربع $MNOP$ أكبر ما يمكن

8. حل المعادلة $f(x) = 100$

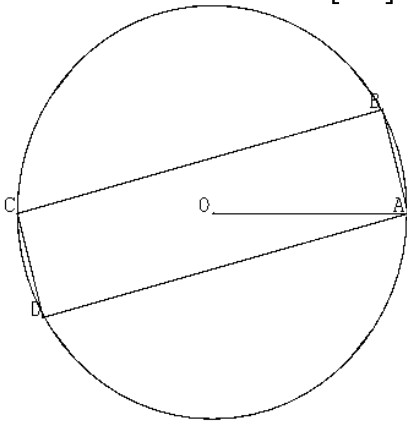
التمرين الثاني:

لتكن (c) دائرة ذات المركز O ، ولتكن A نقطة من الدائرة (c) حيث $OA = 5\text{cm}$ ، ولنعبر النقطة C بحيث تكون النقطة O منتصف القطعة المستقيمة $[AC]$ ، ثم نعين نقطة B من الدائرة (c) حيث الطول $AB = 5\text{cm}$

1. أحسب طول القطعة المستقيمة $[BC]$

2. لتكن النقطة D من الدائرة (c) حيث النقطة O منتصف القطعة المستقيمة $[BD]$

ما نوع الرباعي $ABCD$

حظ سعيد وموفق

