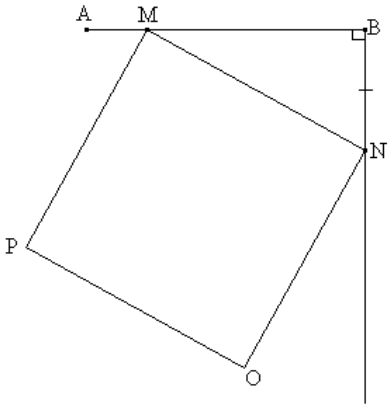
| | |
|---|---|
| ثانوية: ابن زياد المختلطة | المستوى: الأولى ثانوي |

## فرض الفترة الثانية للثلاثي الثاني

| | |
|---|---|
| الشعبة: علوم وتكنولوجيا | المدة: ساعة |

فرض في مادة الرياضيات




التمرين الأول:

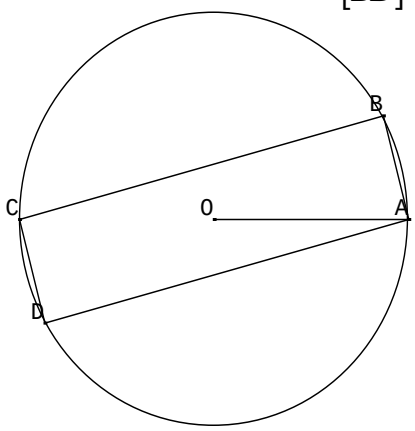
لتكن قطعة المستقيم $[AB]$ حيث: $AB = 10cm$ ، ولتكن $M$ نقطة منها، نرسم مستقيما عموديا على المستقيم $(AB)$ في النقطة $B$ ، ولتكن النقطة $N$ من هذا المستقيم حيث: $BN = 2AM$ ، ثم ننشئ النقطتين $O$ و $P$ حيث يكون الرباعي $MNOP$ مربع

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 $OA = 5cm$ ، ولنعتبر النقطة $C$ بحيث تكون النقطة $O$ منتصف القطعة المستقيمة $[AC]$ ، ثم نعين نقطة $B$ من الدائرة $(c)$ حيث الطول $AB = 5cm$

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**