ثانوية **2018/2019**

المستوى: 1ج م ع ت **المـــدة: 2 ســا.**

امتحان الفصل الأول في مادة الرياضيات

في مادة الرياضيات

التمرين الأول(4ن):

أجب عن الأسئلة التالية.

1. احسب $(2-\sqrt{3})^2$ ثم بسط $\sqrt{7-\sqrt{48}}$.
2. هل العددان $(\sqrt{3}+\sqrt{2})$، $\sqrt{5+2\sqrt{6}}$ متساويان.
3. $I=[1;+\infty[$ ، $J=[-2;+\infty[$ ، عين المجالين: $I\cup J$ و $I\cap J$.
4. جد أصغر عدد طبيعي n بحيث يكون العدد $600n$ مربعا تاما.

التمرين الثاني(4.5ن):

حل في R المعادلتين و المتراجحة التالية:

$|x+3|\geq 2.5$ ، $|x+1|=|x-3|$ ، $|x-3|=2$

التمرين الثالث(4.5ن):

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ ، $A\ ;\ B,C$ ثلا ث نقط معرفة كما يلي $\overrightarrow{OA}=-3\vec{i}+5\vec{j}$, $\overrightarrow{OB}=4\vec{i}+6\vec{j}$, $\overrightarrow{OC}=-\vec{i}+m\vec{j}$

1. عين إحداثيات النقط : $A\ ;\ B,C$.
2. عين m حتى تكون النقط $A\ ;\ B,C$ في استقامية .
3. عين إحداثيتي النقطة B' نظيرة B بالنسبة إلى O مبدأ المعلم .
4. عين إحداثيتي النقطة D بحيث يكون الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع.

التمرين الرابع(7ن):

أولا: ABC مثلث قائم في A ومتساوي الساقين حيث: $AB=AC=6cm$ ، M نقطة متغيرة من الضلع $[AB]$ حيث : $AM=x$ ($x\in[0;6]$) .

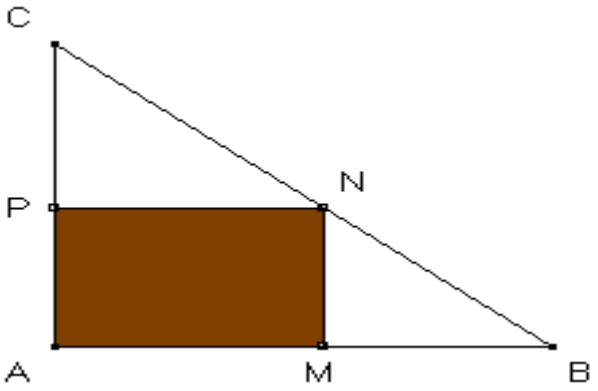
لتكن N نقطة من الضلع $[CB]$ و M نقطة من الضلع $[AC]$ بحيث الرباعي $AMNP$ مستطيل(أنظر الشكل)

نضع من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $[0;6]$ ، $f(x)$ تساوي مساحة المستطيل $AMNP$.

1. برهن أن : $f(x)=x(6-x)$.

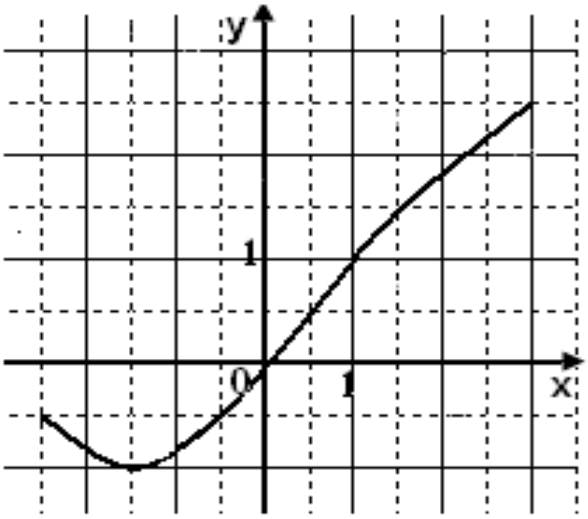
■ اقلب الورقة -

2. تحقق أن : $f(x)=-(x-3)^2+9$.
3. ادرس اتجاه تغير الدالة f على المجال [3; 6].
4. عين قيمة العدد الحقيقي x حتى تكون مساحة المستطيل $AMNP$ تساوي نصف مساحة المثلث ABC .



ثانيا:

نعتبر الدالة J المعرفة على المجال [3 ; 2.5-] بتمثيلها البياني كما في الشكل المقابل.



x	2.5-		0	
J(x)		1-		2.5

1. أكمل الجدول .

2. عين القيم الحدية للدالة J إن وجدت.
3. شكل جدول تغيرات الدالة J.

حـــظ سعيـــد.