ثانوية الحاج عمر بن الحاج مسعود — السنة الدراسية: 2015-2016

القسم: أولى جدع مشترك علوم و تكنولوجيا — يـــــــــوم:29 فيفري 2016

المـــــــــــــدة: ساعتان

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (05 ن):

نعتبر العبارة الجبرية $p(x)$ المعرفة بـ: $p(x) = x^2 - 4x + 4 - (2x - 4)(x + 1)$.

1- حلل $p(x)$ إلى جداء عاملين.

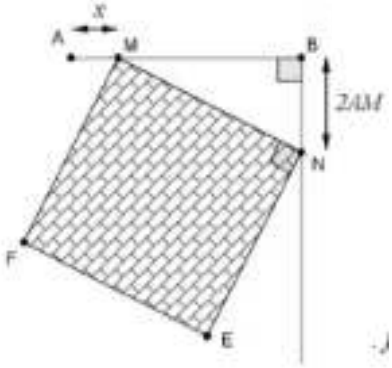
2- حل في R المتراجحة $p(x) \leq 0$.

3- أ/ حل في R المعادلة: $-x^2 - 2x + 8 = 0$.

ب/ استنتج حلول المعادلة: $-\left(1 - \frac{1}{x}\right)^2 - 2\left(1 - \frac{1}{x}\right) + 8 = 0$.

التمرين الثاني: (07,5ن) :

$[AB]$ قطعة مستقيمة حيث: $AB = 5\ cm$ و M نقطة تتحرك على القطعة $[A]$ حيث: $AM = x$ ، نضع على المستقيم العمودي على المستقيم (AB) النقطة N حيث: $BN = 2\ AM$. "الشكل المقابل".



نعتبر $f(x)$ مساحة المربع MNEF.

1- عين المجال الذي ينتمي إليه x.

2- أحسب الطول MN بدلالة x .

3- تحقق أن: $f(x) = 4x^2 + (5 - x)^2$.

4- عين قيمة $f(x)$ من أجل $x = 3$.

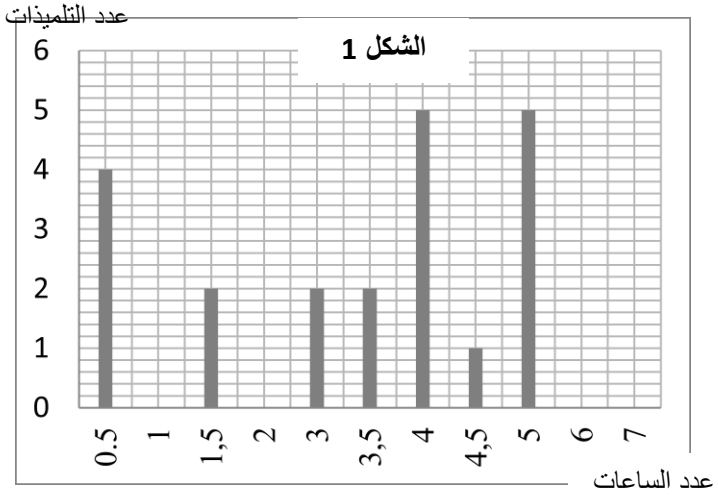
5- تحقق أن: $f(x) = 5x^2 - 10x + 25$ و أن $f(x) = 5(x - 1)^2 + 20$.

6- حل المعادلة $f(x) = 65$ ، " دون استعمال المميز"

7- استنتج قيمة x بحيث تكون مساحة المربع هي: 65 cm².

التمرين الثالث (07,5ن):

سئلت 30 تلميذة على عدد الساعات التي تقضيها كل واحدة منهن في المراجعة المنزلية اليومية ، فكانت النتائج في مخطط الشكل 1.



نعتبر a هو عدد التلميذات اللواتي يقضين ساعة واحدة و b هو عدد التلميذات اللواتي يقضين ساعتين في المراجعة المنزلية اليومية.

1- أكمل المخطط 1 الموجود في الوثيقة المرفقة إذا علمت أن: $a = 2b$.

2- نضع فيما بقي من التمرين: $a = 6$ و $b = 3$.

أ/ أحسب المدى ، الوسط الحسابي و الوسيط لهذه السلسلة.

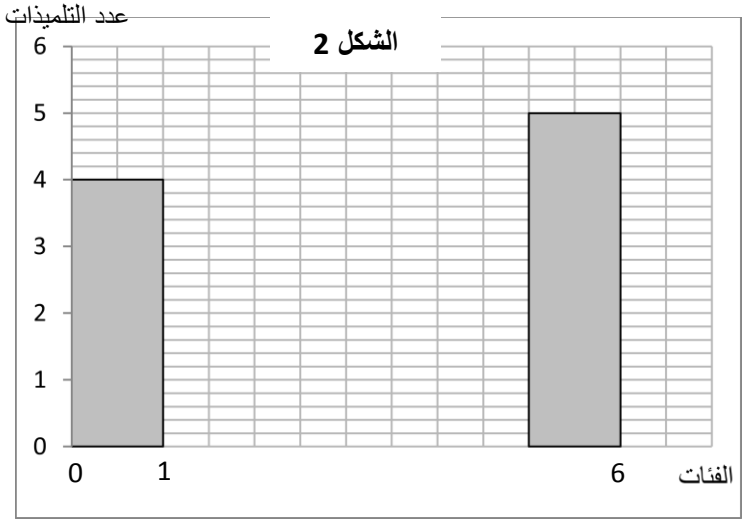
ب/ بعد توجيهات الأستاذ، قرّرت كل تلميذة من أنها تضاعف مدة المراجعة اليومية.

- عيّن الوسط الحسابي في هذه الحالة.

جـ/ وزّعت هذه الساعات " المذكورة في بداية التمرين" على شكل فئات طول " مدى" كل فئة هو 1، لنتحصل على المدرج التكراري " الشكل 2".

1- أكمل المخطط 2 الموجود في الوثيقة المرفقة مع إنشاء المضلع التكراري.

2- أعد حساب الوسط الحسابي و الوسيط لهذه السلسلة.



ملاحظة: المخطط 1 و المخطط 2 في الوثيقة المرفقة التي تعاد مع ورقة الإجابة يمثلان الشكل1 و الشكل 2 .

بالتوفيق للجميع