

## 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- حل  $p(x)$  إلى جداء عاملين.

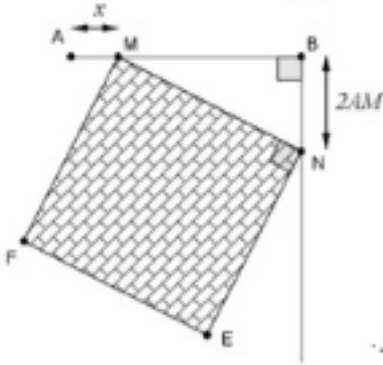
2- حل في  $R$  المتراجحة  $p(x) \leq 0$ .

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: (07,5 ن):

$[AB]$  قطعة مستقيمة حيث:  $AB = 5 \text{ cm}$  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  $f(x) = 5(x - 1)^2 + 20$ .

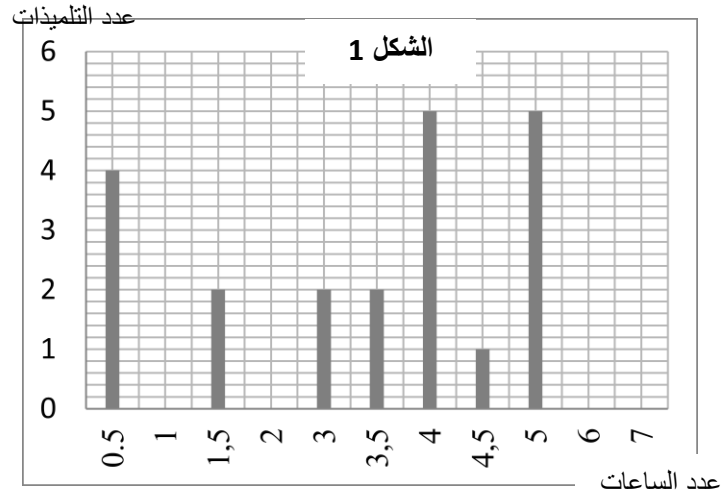
6- حل المعادلة  $f(x) = 65$  ، "دون استعمال المميز".

7- استنتج قيمة  $x$  بحيث تكون مساحة المربع هي:  $65 \text{ cm}^2$ .

التمرين الثالث (07,5 ن):

سألت 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.

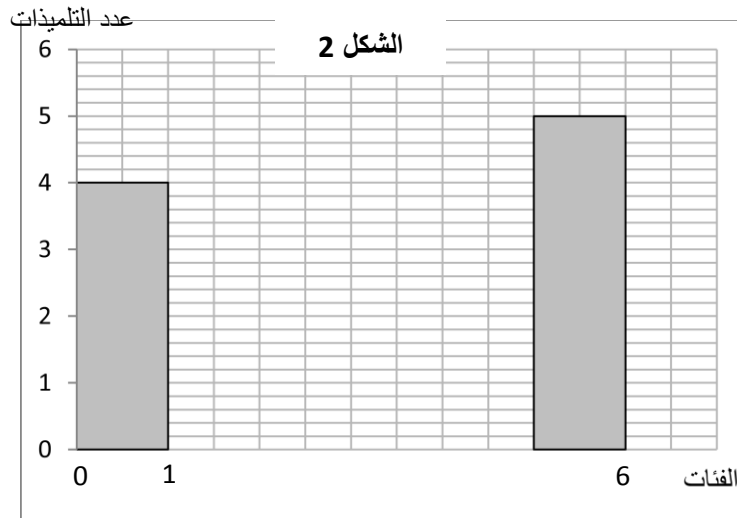
- عيّن الوسط الحسابي في هذه الحالة.

**ج/** 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 الشكل 1 و الشكل 2 .