



التمرين الأول: أنقل الشكل المقابل بأبعاده الحقيقية، ثم أجب عما يلي:

1 - أحسب  $\cos \widehat{B}$  بالتقريب إلى  $10^{-4}$ . ثم استنتج قياس الزاوية  $\widehat{B}$ .

2 - أحسب الطول  $AC$  بالتدوير إلى  $0.1$ .

3 - أنشئ المثلث  $C'NB'$  صورة المثلث  $ABC$  بالانسحاب الذي يحول  $A$  إلى  $N$ .

4 - بين أن :  $CC' = 4.5\text{cm}$ .

التمرين الثاني : 1 - أنشر وبسط العبارتين :  $A = (x - 1)(x - 4)$  ،  $B = (x + 2)^2$ .

2- بين أن  $A = B$  من أجل :  $x = 0$ .

3 - حل المعادلة  $\frac{7}{3}x + 2 = x - 4$ .

التمرين الثالث : في الأيام الأولى لشهر رمضان ارتفع سعر الكيلوغرام من اللحم بنسبة  $30\%$ ، أما في نهايته فقد انخفض بنسبة  $30\%$ ، فإذا كان سعر الكيلوغرام قبل رمضان هو  $950\text{DA}$ .

1 - أحسب سعر الكيلوغرام في بداية رمضان.

2 - في نهاية رمضان، هل عاد سعر الكيلوغرام إلى ما كان عليه قبل رمضان؟ بين ذلك.

3 - أوجد قيمة التغير في السعر بين الفترتين قبل رمضان ونهايته، ثم أحسب النسبة المئوية لهذا التغير.

**المسألة :** السلسلة الإحصائية الآتية تمثل المعدل العام لـ 25 تلميذا من السنة الثالثة متوسط مدورة إلى الوحدة.

12، 11، 15، 14، 10، 12، 11، 12، 13، 16، 13، 15، 14، 15، 12، 12، 11، 11، 16، 12، 12، 13، 16، 13، 15، 14، 15، 12، 11، 12، 13، 12.

الجزء الأول: 1 - ما هو المجتمع المدروس وماهي الميزة المدروسة؟

2 - نظم هذه السلسلة في جدول تكراري تضع فيه القيم وتكراراتها

3 - أحسب المتوسط المتوازن لهذه السلسلة.

الجزء الثاني : سنل نفس هؤلاء التلاميذ عن الفترة التي يقضونها في مراجعة دروسهم في المنزل يوميا ، فكانت إجاباتهم

المدة بالدقيقة	[0 . 30[	[30. 60[	[60. 90[	[90. 120]	المجموع
التكرار	5	7	10	25	

على حسب جدول الفئات المقابل:

1- ما هو عدد التلاميذ الذين يراجعون

دروسهم أقل من ساعة في اليوم؟

2 - أحسب الوسط الحسابي لهذه السلسلة.

3- مثل بمخطط دائري هذه الفئات.