

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03ن)

ليكن $A(x)$ دالة تآلفية و B عدد حقيقي حيث: $A(x) = -2x + 6$ و $B = -3\sqrt{4} \times \sqrt{7} + 3\sqrt{63} - 8\sqrt{7}$

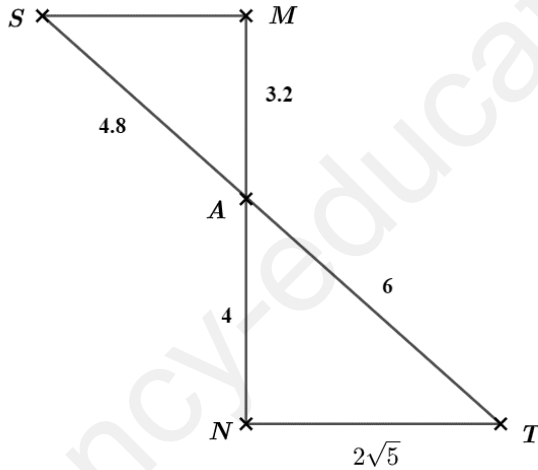
- احسب الصورة $A(5)$ ثم العدد الذي صورته 10- بالدالة التآلفية $A(x)$
- اكتب العدد B على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عدنان نسبيين صحيحان و b اصغر ما يمكن .
- بين أن العدد C هو عدد نسبي صحيح حيث: $C = B \div \frac{5}{2} \div \sqrt{7}$

التمرين الثاني: (03ن)

لتكن العبارة H حيث: $H = 6x^2 - 21x - 45 - (2x + 3)^2$

- تحقق بالنشر أن: $3(2x + 3)(x - 5) = 6x^2 - 21x - 45$
- حلل العبارة H الى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
- حل المعادلة: $(2x + 3)(x - 18) = 0$.

التمرين الثالث: (03ن)



لاحظ الشكل المقابل جيدا: (الأطوال ليست حقيقية)

- وحدة الطول هي السنتيمتر -

- (ST) يقطع (MN) في A .

- بين أن المثلث ATN قائم .
- اثبت أن المستقيمين (SM) و (TN) متوازيان.
- بين أن: $\sin \widehat{ATN} \times \tan \widehat{ATN} = \frac{4\sqrt{5}}{15}$

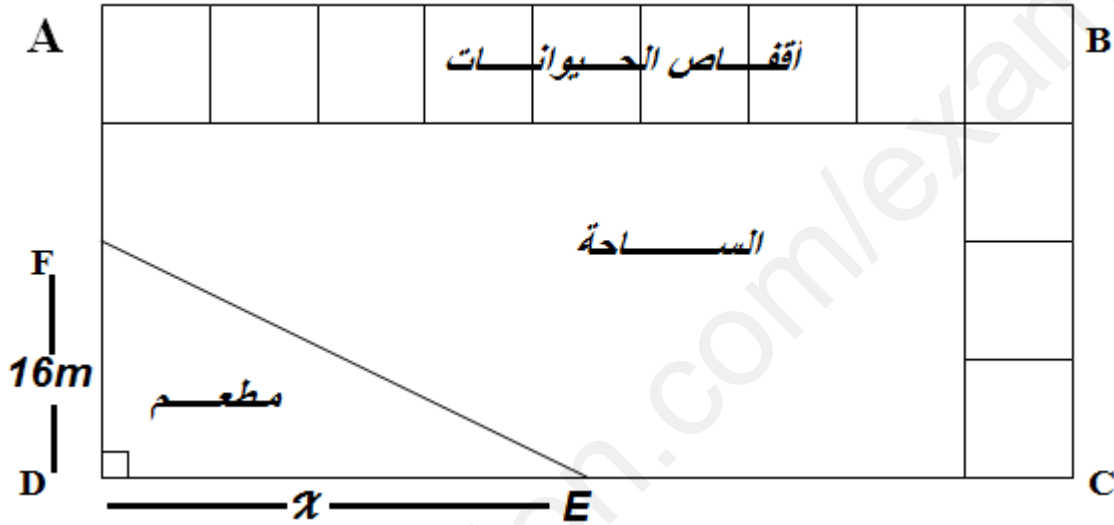
التمرين الرابع: (03ن)

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس (O, \vec{OI}, \vec{OJ}) حيث وحدة الطول هي السنتيمتر cm .

- علم النقاط $A(2 ; -2)$ ، $B(0 ; -1)$ ، $C(1 ; 3)$
- احسب مركبتي الشعاع \vec{AB} .
- عين احداثيتي النقطة D صورة C بالانسحاب الذي شعاعه \vec{AB} ، ثم استنتج نوع الرباعي $ABDC$.
- اتم المساوطين بالشعاع المناسب مع التعليل: $\vec{AB} + \vec{AC} = \dots$; $\vec{CD} + \vec{AC} = \dots$

الجزء الثاني: (08 نقاط)
الوضعية الإدماجية:

- I. خصصت البلدية قطعة أرض مستطيلة الشكل لإنجاز حديقة حيوانات تحتوي على مطعم وساحة وأقفاص لعرض الحيوانات على الزوار حيث :
- "الفرق بين طولها وعرضها هو 40m ومجموع طولها وضعف عرضها هو 136m " أنظر الشكل .
1. أوجد أبعاد هذه القطعة .



- II. بعد دراسة المشروع وضعت البلدية شرطين وعلى المقاول إحترامها وهي :
- *أن تكون الأقفاص مربعة الشكل ومتساوية المسافة بأكبر طول ممكن وتوضع الأقفاص على نصف محيط القطعة "لاحظ الشكل"
- *مساحة الساحة لا تقل عن خمسة أمثال مساحة المطعم
2. ساعد هذا المقاول في تحديد عدد الأقفاص وإيجاد قيمة x في الشكل "الطول DE"