| | | |
|---|---|---|
| **مديرية التربية لولاية : باتنة** | | **المستوى: 4 متوسط** |
| **متوسطة : قادة عمار ق07** | **إمتحان الثلاثي الأول في الرياضيات** | **التاريخ: 2024/12/05** |
| **السنة الدراسية: 2025/2024** | | **المدة: ساعتان** |

**<u>التمرين الأول:</u> ( 03 نقاط )**

ليكن العددان الحقيقيان E و F حيث: $E=\sqrt{\frac{40}{3}} \div \frac{4}{\sqrt{30}}$ ، $F=\frac{5}{2}\sqrt{20}-9\sqrt{5}+\frac{9}{5}\sqrt{125}$

**1)** بين أن : E = 5 . **( 1 نقطة )**

**2)** أكتب العبارة F من الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي . **(1 نقطة )**

**3)** إجعل مقام النسبة $\frac{E}{F}$ عددا ناطقا . **( 1 نقطة )**

**<u>التمرين الثاني :</u> ( 03 نقاط)**

لتكن العبارة الجبرية E حيث : $E=(x-5)^2 - 4x^2$

**1)** أنشر ثم بسط العبارة E .**(1 نقطة )**

**2)** حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى . **( 1 نقطة )**

**3)** أحسب E لما : $x = 1$ . **( 1 نقطة)**

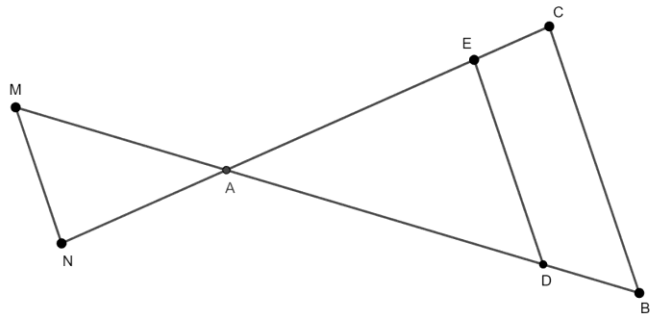
**<u>التمرين الثالث:</u> ( 03 نقاط )**

في الشكل المقابل المرسوم بقياسات غير حقيقية

وحدة الطول هي Cm .

لدينا : $AE = BC = x$ ، AC = 9 ، ED= 4

و (ED)// (BC) .

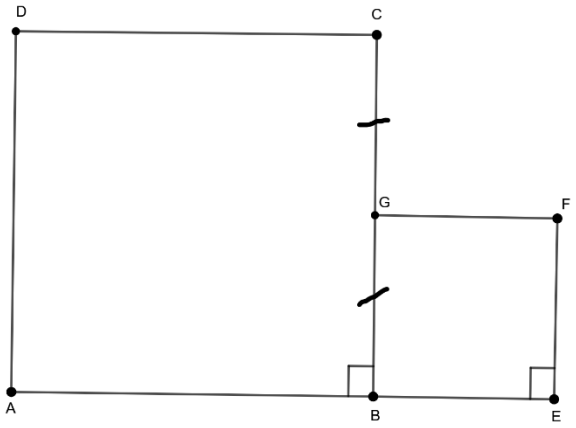



1) أحسب $x$ **. ( 1,5 نقطة )**

**2)** إذا كان AD=4,2 و AM=1,4 و AN =2 .

بين أن : (MN)//( BC) . **(1,5 نقطة ) .**

**التمرين الرابع:( 03 نقاط )**




في الشكل المقابل ABCD مربع حيث: AB= $2x + 6$

و BEFG مربع حيث: BE=$\frac{AB}{2}$ .

لتكن $\mathcal{S}1$ مساحة المربع ABCD و $\mathcal{S}2$ مساحة المربع BEFG .

**1)** بين أن : $\mathcal{S}2 = \frac{\mathcal{S}1}{4}$ . **( 1,5 نقطة )**

**2)** أحسب $\mathcal{S}$ حيث: $\mathcal{S} = \mathcal{S}1 + \mathcal{S}2$ من أجل $x$=3 . **( 1,5 نقطة )**

**الوضعية الإدماجية:( 08 نقاط )**

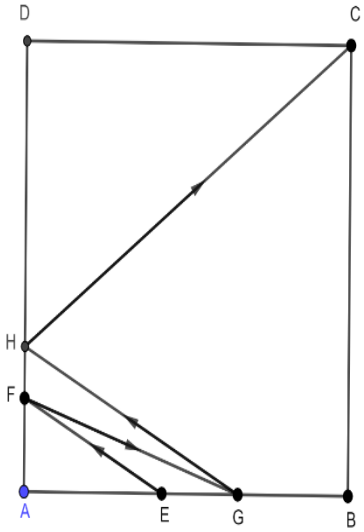
**الجزء الأول:**

بعد خروج العم رشيد للتقاعد قرر صناعة طاولة للبلياردو بعداها : 0,81m و 54Cm لحفيده كمال .

بعد الإنتهاء من الصنع قرر العم رشيد حفر ثقوب ( مداخل للكرات )على محيط الطاولة على أن تكون المسافة بين كل ثقبين متتاليين متساوية وبأكبر طول .

- جد عدد الثقوب . **(04 نقاط)**

**الجزء الثاني:**




الشكل المقابل يمثل طاولة البلياردو ، قام كمال بوضع الكرة في النقطة E ثم ضربها بالعصا فارتدت على محيط الطاولة في النقطة F حيث AE=12Cm و AF=5Cm ، ثم ارتدت في النقطة G حيث: $\widehat{AGF}$ =12° ، ثم ارتدت الكرة في النقطة H حيث (FE)//(GH) .

وأخيرا ارتدت من النقطة H الى المدخل C .

أحسب طول مسار الكرة EFGHC . **(04 نقاط)ح**

**ملاحظة : كل النتائج تدور الى 0,1 .**