

التمرين الأول: (03 نقاط)

1. أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 936 و 5096
2. أكتب الكسر $\frac{936}{5096}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال
3. حل المعادلة : $5096x^2 = 936$

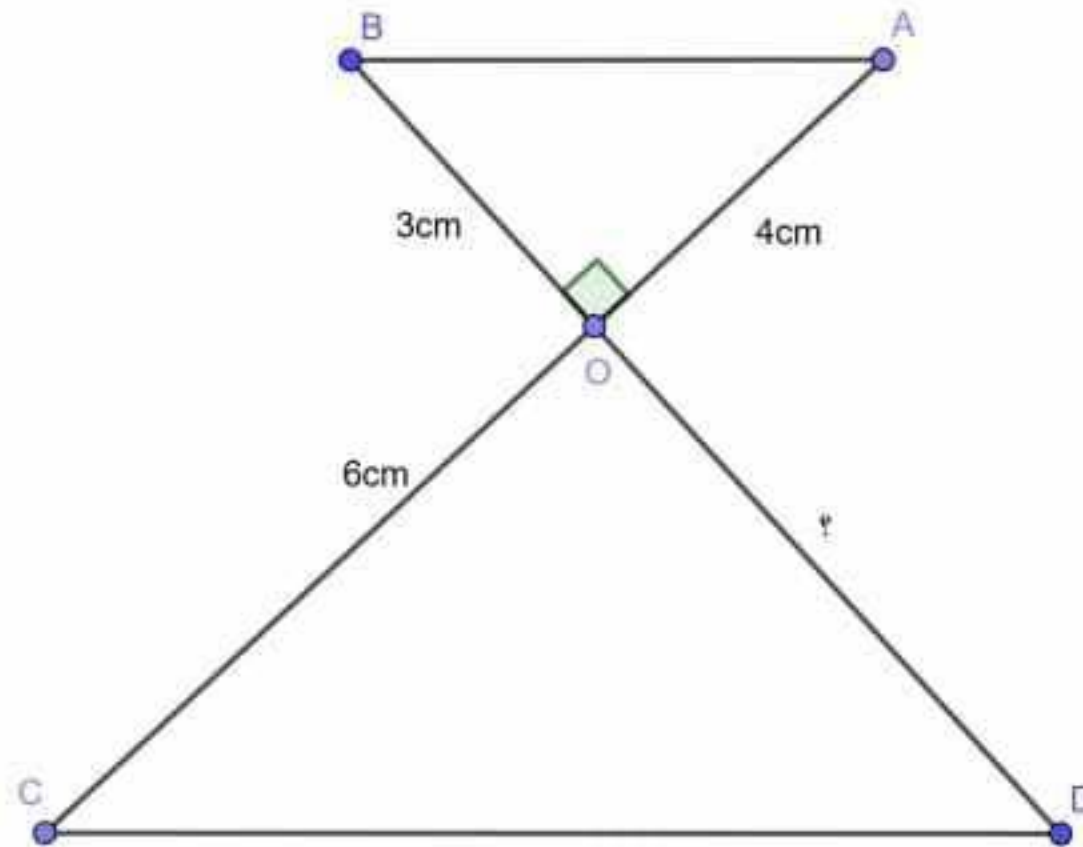
التمرين الثاني: (03 نقاط)

A و B عددان حقيقيان حيث : $A = \sqrt{180} - 7\sqrt{20} + 3\sqrt{45}$; $B = \frac{1+\sqrt{5}}{\sqrt{5}}$

1. تحقق أن : $A = \sqrt{5}$
2. إجعل مقام العدد B ناطقا
3. أعط قيمة مقربة بالنقصان إلى 10^{-2} للعدد $A + 5B$

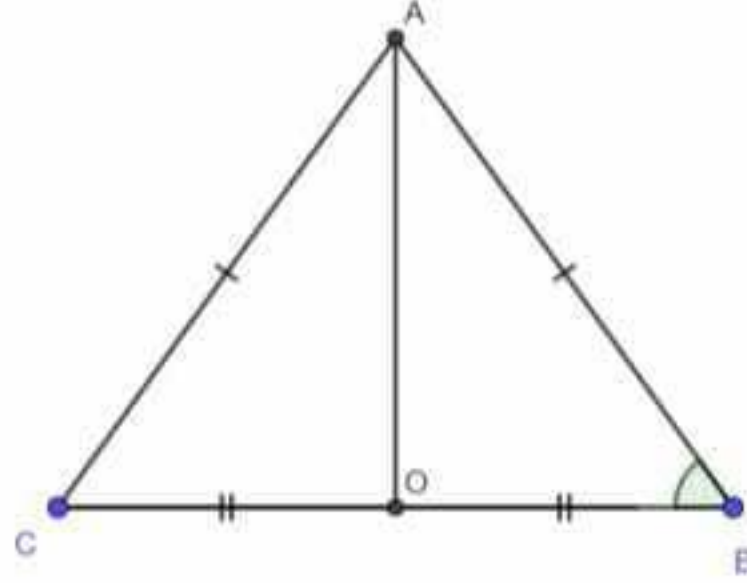
التمرين الثالث: (03 نقاط)

الأطوال في الشكل المرفق غير حقيقية ، المستقيمان (AC) و (BD) متعامدان في النقطة O



1. ماهي القيمة التي يأخذها الطول OD حتى يتوازي المستقيمان (AB) و (CD) ؟ برر ذلك
2. أحسب P_1 محيط المثلث OAB
3. إستنتج P_2 محيط المثلث OCD

التمرين الرابع: (03 نقاط) سمير تلميذ في السنة الرابعة متوسط، يريد معرفة النسب المثلثية المضبوطة للزاوية 60° ، فرسم مثلثا ABC متقايس الأضلاع طول ضلعه 4cm و عين النقطة O منتصف [BC] . (أنظر الشكل)

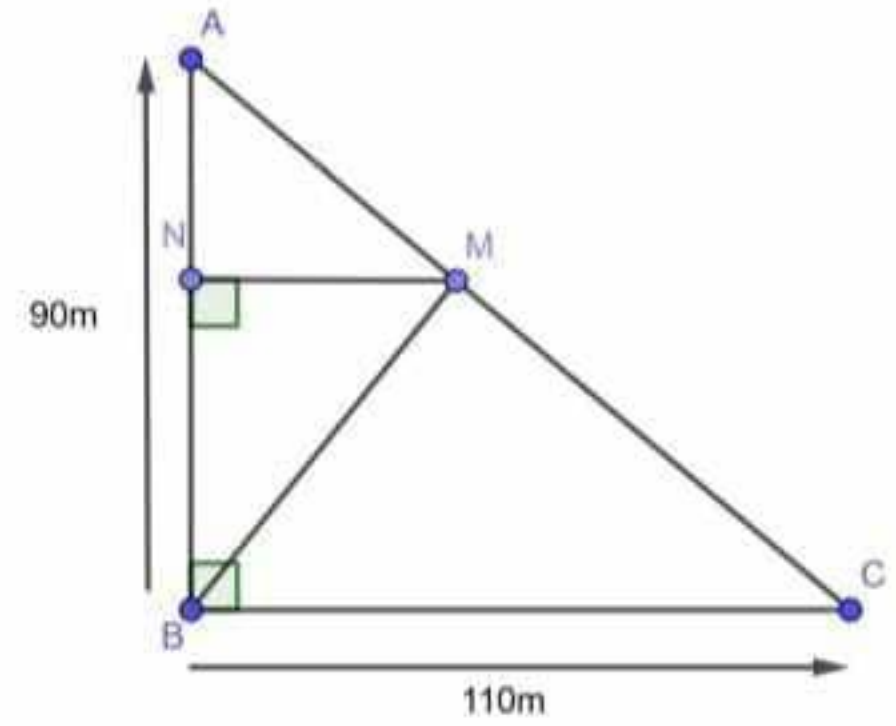


1. أثبت أن $\widehat{ABO} = 60^\circ$

2. أحسب AO (تعطى القيمة المضبوطة)

3. إستنتج حسابيا $\cos 60^\circ$; $\sin 60^\circ$; $\tan 60^\circ$

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط) مساعدة لإخوانه الفلسطينيين ، قرر إبراهيم التبرع بمدخول مشتلته بعد تسويق إنتاجها من الشجيرات المثمرة للجمعيات الخيرية التي تعمل في إطار الإعانات .المشكلة مقامة على قطعة أرض مثلثة الشكل ABC أبعادها موضحة في الشكل المقابل



الجزء الأول: أراد إبراهيم تقسيم مشتلته ABC إلى قطعتين ABM و BMC تكون مساحة إحداها ضعف مساحة الأخرى ، فعين النقطة N من [AB] و النقطة M من القطعة [AC] حيث: $AN = \frac{1}{3}AB$; $(MN) \perp (AB)$

• أحسب مساحة القطعة AMB

• هل كان إبراهيم محقا بهذا التعيين؟

الجزء الثاني: نعتبر أن مساحة الجزء ABM هو 1650m^2 أنتجت القطعة AMB ثلاث شجيرات تفاح في كل 2m^2 و أنتجت القطعة BMC شجيرة برتقال في كل 1m^2

وزع إبراهيم الشجيرات على أكبر عدد ممكن من الصناديق المثلثة (تحتوي كل الصناديق على نفس العدد من شجيرات التفاح و نفس العدد من شجيرات البرتقال)

• كم شجيرة وضعها إبراهيم في كل صندوق؟