

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (03 نقاط)

1/ أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 315 و 180 . (مع توضيح مراحل الحساب) .

2/ بين أن A عدد طبيعي حيث : $A = \frac{-6}{16} + \frac{315}{180} \div \frac{2}{5}$

3/ نريد إحاطة حديقة مستطيلة الشكل بأعمدة إنارة مع وضع عمود في كل ركن , و المسافة بين كل عمودين متساوية .

- ماهي أكبر مسافة بين كل عمودين .
- ماهو عدد الأعمدة .

التمرين الثاني : (03 نقاط)

ليكن العددين E و F حيث :

$$F = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{\sqrt{7}} ; E = 7\sqrt{176} - \sqrt{891} + 2\sqrt{704}$$

1/ أكتب العدد E على شكل $a\sqrt{11}$ حيث a عدد طبيعي

2/ أكتب العدد F على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

3/ أوجد قيم العدد الحقيقي x بحيث : $4x^2 - 32 = 4$

التمرين الثالث : (03 نقاط)

الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية (وحدة الطول هي السنتيمتر)

حيث : $BM = 3 \text{ cm} ; BN = 6 \text{ cm}$

$BA = 4,5 \text{ cm} ; MN = 3\sqrt{3} \text{ cm}$

1/ أثبت أن المثلث MBN قائم في M .

2/ من أجل $BS = 9 \text{ cm}$, هل المستقيمان (MN) و (AS) متوازيان .

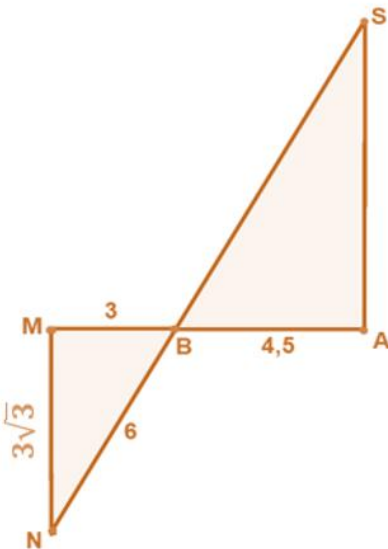
التمرين الرابع : (03 نقاط)

EFG مثلث قائم في F حيث : $FG = 4 \text{ cm}$ و $EG = 6 \text{ cm}$

1/ أحسب القيمة المضبوطة للطول FE .

2/ أحسب $\sin \widehat{FEG}$ بالتدوير إلى 0,01 ثم استنتج قياس الزاوية $\widehat{FEG}$ بالتدوير إلى الدرجة .

3/ النقطة H هي المسقط العمودي للنقطة F على الضلع [EG] , أحسب الطول FH بالتدوير إلى $\frac{1}{10}$.



الجزء الثاني : (08 نقاط)

المسألة

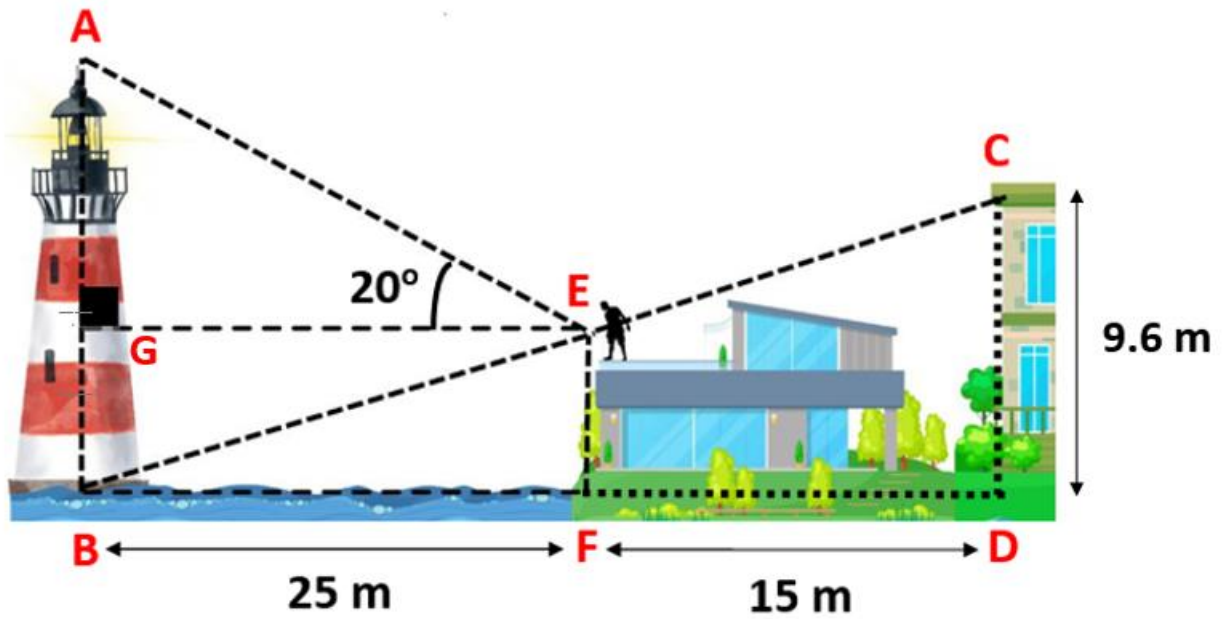
يقف أيوب على سطح منزل سياحي مطل على البحر ويشاهد منارة على بعد مسافة معينة، قرر أيوب أن يحسب بعض القياسات باستخدام المفاهيم الرياضية التي تعلمها (أنظر الشكل ، القياسات غير حقيقية) إليك القياسات التي يريد أيوب حسابها :

1. الارتفاع الذي يرى منه المنارة

2. ارتفاع المنارة

3. الزاوية التي يرى بها المنارة

ساعد أيوب في إنجاز هذه الحسابات

ملاحظة : تُدور النتائج غير المضبوطة إلى $\frac{1}{10}$ 

عند مسح هذا الرمز عبر تطبيق QR CODE على هاتفك الذكي
ستطلع على الحل النموذجي لهذا الموضوع مع سلم التنقيط .

سيعمل هذا الرمز عند انتهاء فترة الاختبار ←

