الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (02 نقاط)

ليكن العدد A حيث: $A = \frac{585}{270} - \frac{1}{3} \times \frac{5}{2}$

1) احسب العبارة A ثم اختزل الناتج مع العلم أن: $PGCD(585; 270) = 45$.

2) حل المعادلة $x^2 + 9 = 18$

التمرين الثاني: (03 نقاط)

ليكن العددين B و C حيث: $B = 2\sqrt{125} - 4\sqrt{320} + 3\sqrt{405}$؛ $C = \frac{5\sqrt{6}}{\sqrt{3}}$

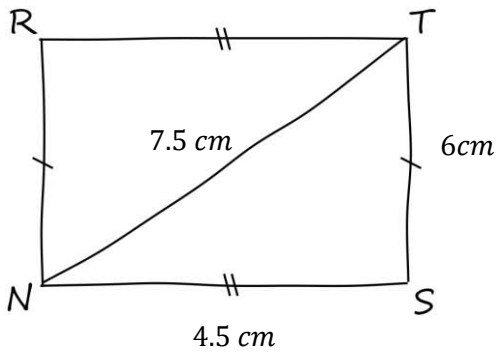
1) اكتب العدد B على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي.

2) اكتب العدد C بمقام ناطق.

3) بين أن $B \times C = 25\sqrt{10}$

التمرين الثالث: (04 نقاط)

لاحظ وتمعن في الشكل المقابل المرسوم باليد الحرة.



1) أثبت أن المثلث NTS قائم في S ؟

بيّن نوع الرباعي RTSN ؟

2) أنشئ فقط المثلث NTS بالأطوال الحقيقية

و أنشئ عليه النقطتين E و F من [TS] و [TN] على الترتيب

حيث: TE=2cm و NF=5cm

3) هل المستقيمان (NS) و (EF) متوازيان؟

التمرين الرابع: (03 نقاط)

يتجه عمر و أبوه لإحدى المستشفيات الكبرى، حيث وافق حضورهم حالة طوارئ، إذ وصل 238 جريحا من حادث انحراف قطار، فتحرك الممرضون البالغ عددهم 70 لتجهيز غرف لتشخيص الإصابات تضم عددا متماثلا من الجرحى و الممرضين.

1) هل 10 غرف مناسب في هذه الحالة؟ علّل.

يشترط كبير الأطباء أن يكون عدد الغرف أكبر ما يمكن، فتفطن سهيل لطريقة درسها.

2) بيّن طريقة عمر لإيجاد عدد الغرف وفق هذا الشرط.

3) أوجد عدد الجرحى و عدد الممرضين في كل غرفة ؟

الجزء الثاني: (8 نقاط)

الوضعية الإدماجية: الأطوال في الشكل ليست حقيقية وبالمتر

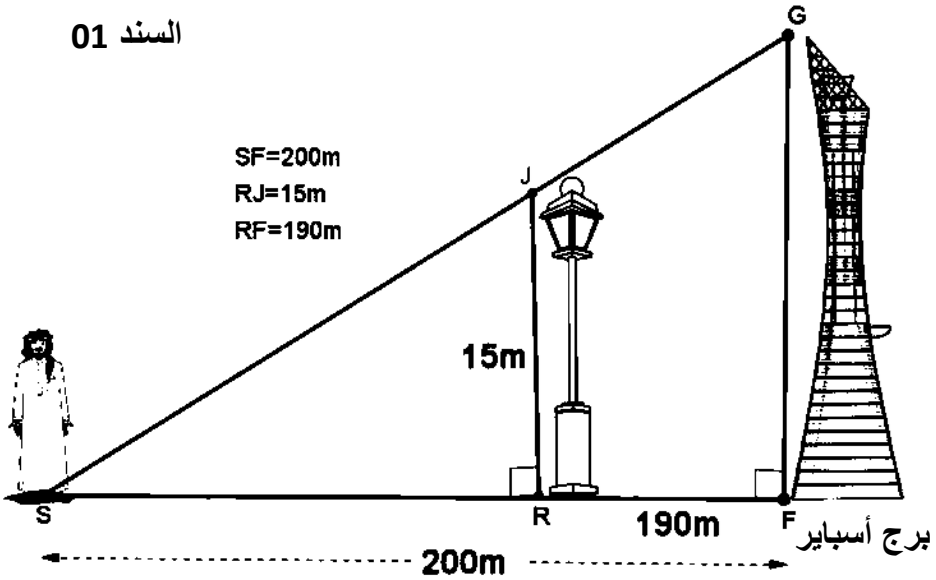
<u>الجزء الأول:</u>

يوجد في قطر بعض من أعلى ناطحات السحاب في الشرق الأوسط وتقع معظمها في الدوحة

أثناء تجوال إبراهيم في الدوحة لاحظ برج أسباير (السند 01) وهو أطول مبنى في الدوحة وقرر معرفة ارتفاعه بعد أن سجل بعض المعلومات:

1- ساعد إبراهيم في معرفة ارتفاع البرج موضحا الطريقة؟

السند 01

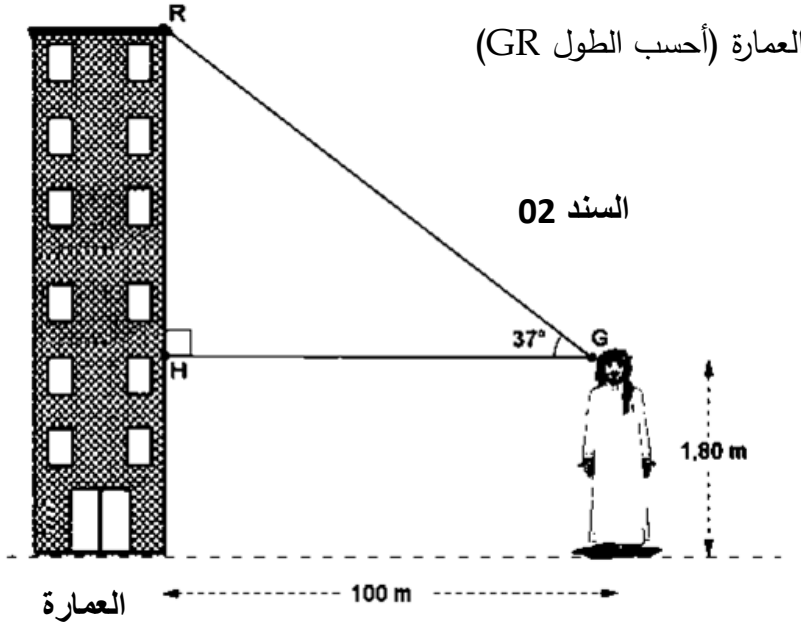


بعد فترة وأثناء تجوال إبراهيم رأى عمارة عالية تبعد عنه ب 100 متر فنظر إلى قمتها بزاوية 37° مع الأفق كما هو موضح في السند 02 وقال: أظن أن ارتفاع العمارة يساوي تقريبا ارتفاع برج أسباير

2- هل توافقه الرأي مبينا الطريقة؟

3- كم طول الخط الوهمي بين عين الرجل إلى أعلى العمارة (أحسب الطول GR)

السند 02



طول إبراهيم هو 1.80 متر

ملاحظة: تعطى النتائج بالتقريب إلى الوحدة