الجزء الأوّل : (12 نقطة)

التّمرين الأوّل : (نقطتان)

1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 364 و 672.

2) استنتج الكسر غير القابل للاختزال المساوي للكسر $\frac{364}{672}$.

التّمرين الثّاني : (03 نقط)

لتكن العبارة الجبرية E حيث : $E=(3x+1)^2-x(3x+1)$

1) أُنشر ثم بسّط العبارة E.

2) حلّل العبارة E إلى جُداء عاملين .

3) حل المعادلة : $(3x+1)(2x+1)=0$.

وزارة التربية الوطنية
الأستاذ ساكت شكري
أستاذ مادة الرياضيات متوسط

التّمرين الثّالث : (03 نقط)

RST مثلث حيث : SR = 3cm ، ST = 5cm ، $RT=\sqrt{34}$ cm.

1) بين أن المثلث RST قائم في S .

2) أرسم الشكل بالأطوال الحقيقية.

أحسب مساحة المثلث RST والقيمة المضبوطة للإرتفاع h المتعلق بالوتر

التّمرين الرّابع : (04 نقط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(o;\vec{i},\vec{j})$. وحدة الطول هي السنتيمتر.

1) علّم النقط : $A(-3;2)$ ؛ $B(3;5)$ ؛ $C(6;-1)$.

2) أُحسب الأطوال : AB ، AC ، BC.

3) نفترض أنّ : $AB=3\sqrt{5}$ ، $AC=\sqrt{90}$ ، $BC=\sqrt{45}$.

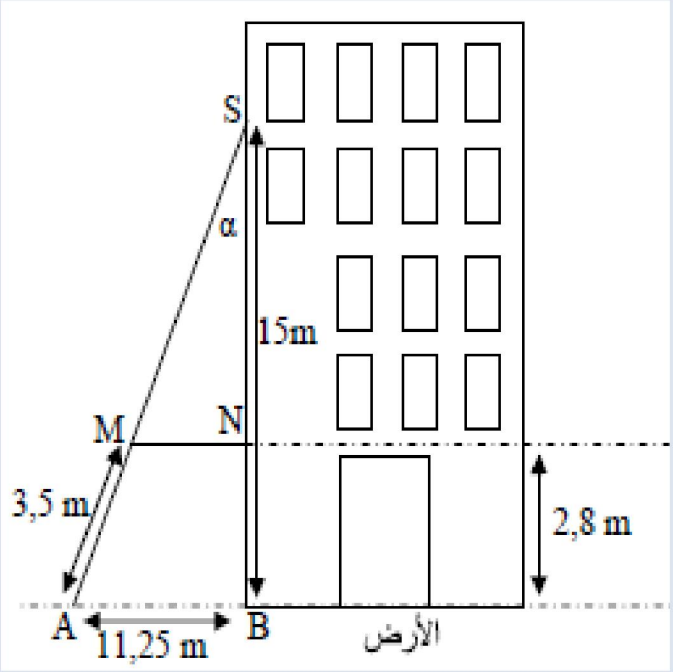
- بيّن أن المثلث ABC قائم ومتساوي الساقين.

4) - أنشئ صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BA}$.

- استنتج نوع الرباعي $ABCD$.

الجزء الثّاني : المسألــة : (08 نقط)

أراد أحد المقاولين ترميم وطلاء واجهات عمارات حي 26 أفريل بمدينة سوق أهراس فلاحظ وجود تصدعات وشقوق كثيرة في إحدى العمارات. فقرّر أن يضع لها سندا خوفا من سقوطها لِحين إخلائها وترميمها (لاحظ الشكل).



الجزء الأول:

1. أحسب الطول AS.
2. أحسب الطولَيْن SN و SM.
3. برهن أنّ المستقيم (MN) موازٍ لسطح الأرض.
4. أحسب $\tan\alpha$ ثمّ استنتج قيمة α (بالتدوير إلى الوحدة).

الجزء الثاني:

عدد العمال الذين يقومون بهذا العمل هو 240 بنّاء و 84 دهّان. يريد المقاول توزيع العمال على أكبر عدد ممكن من العمارات في الحي بحيث يكون عدد العمال متماثلا في كل عمارة من حيث عدد عمال البناء وعدد عمال الطلاء؛ ولا يبقى أي عامل دون عمل.

1. ما هو عدد العمارات التي بدأ العمال بترميمها؟
2. ما هو عدد عمال البناء وعدد عمال الطلاء في كل عمارة؟
3. يومية كل عامل 500DA وثمن المواد المستعملة في كل عمارة 17000DA.

ماهي تكلفة ترميم كل عمارة إذا علمت أن العمل أنجز في 15 يوم؟