

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (02,5 نقطة)

(1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 568 و 355.

(2) أكتب الكسر $\frac{355}{568}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

(3) أحسب العدد A ، مع كتابته على أبسط شكل ممكن :

$$A = \left(\frac{355}{568} + \frac{3}{4} \times \frac{3}{2} \right) \div 2$$

التمرين الثاني : (03 نقط)

و N عداد بحيث :

$$M = 4\sqrt{294} - 3\sqrt{150} - 15\sqrt{6}$$

$$N = \frac{2\sqrt{2} + \sqrt{12}}{\sqrt{3}}$$

(1) أكتب العدد M على الشكل $a\sqrt{6}$ ، حيث a عدد نسبي صحيح يطلب تعينه.

(2) أكتب النسبة N على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

(3) حل المعادلة الآتية : $\frac{x}{\sqrt{12}} = \frac{\sqrt{3}}{x}$

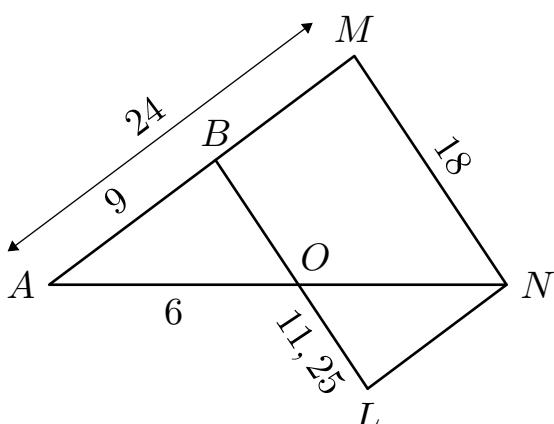
التمرين الثالث : (03 نقط)

الشكل المقابل مرسم بأبعاد غير حقيقة. وحدة الطول هي cm .

المستقيمان (OB) و (MN) متوازيان.

(1) أحسب الطولين OB و ON .

(2) بين أن المستقيمان (AB) و (LN) متوازيان.



التمرين الرابع : (03,5 نقطة)

مثلث ABC هو الارتفاع المتعلق بالضلع $[AC]$

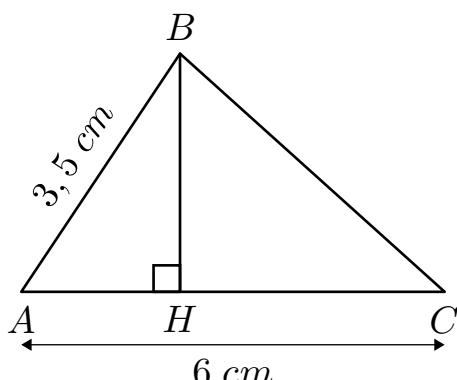
حيث : $AC = 6 cm$ ، $AB = 3,5 cm$ ، $\sin \widehat{HAB} = \frac{4}{5}$

(1) أحسب الطول BH ، ثم الطول AH .

استنتج الطول CH .

(2) أحسب $\tan \widehat{HBC}$ ، ثم استنتج قيس الزاوية \widehat{HBC} .

تعطى النتيجة بالتدوير إلى الوحدة.



الجزء الثاني : (08 نقط)

الوضعية الإدماجية

يملك فلاح قطعة أرض مستطيلة الشكل ($ABCD$), طولها 315 m و عرضها 195 m مقسمة إلى 3 أجزاء، كل جزء مخصص لمحصول معين. كما هو موضح في الشكل أسفله (المستقيمان (MN) و (BE)) متوازيان).

(I) أراد الفلاح إحاطة قطعة الأرض ($ABCD$) بسياج مثبت بأعمدة معدنية، بحيث يكون في كل ركن عمود، تكون المسافة التي تفصل كل عمودين متتابعين أكبر مسافة ممكنة.

(1) أحسب عدد الأعمدة اللازمة لإحاطة قطعة الأرض $ABCD$.

(II) بعد تسييج قطعة الأرض. قام الفلاح بتجهيز شبكة سقي بمد أنبوب ماء من النقطة M إلى النقطة N ، ثم من النقطة N إلى النقطة E .
علمًا أن :

ثمن العمود المعدني . $5\,000\text{ DA}$

ثمن المتر الواحد من السياج . $1\,000\text{ DA}$

الثمن المتر الواحد من أنبوب السقي . 500 DA

(2) ساعد الفلاح على حساب طول أنبوب السقي، ثم أحسب تكلفة الكلية لتسبيح قطعة الأرض و تجهيز شبكة السقي.

ملاحظة : تعطى النتائج بالتدوير إلى الوحدة.

