

المستوى: الرابعة متوسط

المدة: ساعتان

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول

3,5 نقط

(1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 496 و 806

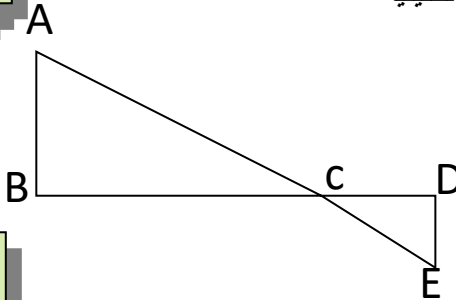
(2) أكتب الكسر $\frac{496}{806}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

(3) أحسب $\frac{3}{26} - \frac{496}{806}$ (تعطى النتيجة على شكل كسر غير قابل للاختزال)

3نقط

التمرين الثاني

الشكل المقابل ليس بالقياسات الحقيقية



النقط A و E في استقامة، كذلك النقط B، C، D

المثلث ABC قائم في B

BC=12cm ; CD=9.6cm ; DE=4cm ; CE=10.4cm

(1) أثبت أن المثلث CDE قائم في D

(2) استنتج أن $(AB) \parallel (DE)$

(3) أحسب الطول AB

التمرين الثالث

3نقط

$a = (2 - \sqrt{3})^2$ عدد حيث a

(1) أنشر ثم بسط a .

(2) لتكن العبارة الجبرية $E = x^2 - (7 - 4\sqrt{3})$ حيث E

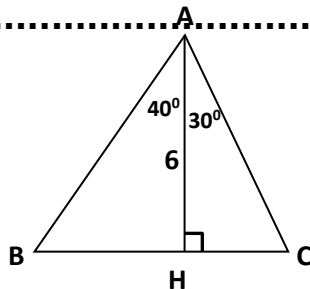
• أحسب القيمة المضبوطة للعبارة E من أجل $x = \sqrt{7}$.

• حلل E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

• حل المعادلة $(x - 2 + \sqrt{3})(x + 2 - \sqrt{3}) = 0$

التمرين الرابع

2.5 نقط



لاحظ الشكل المقابل : (الوحدة هي الـ cm)

(1) أحسب AB، HB و CB (تعطى النتائج مدورة إلى 0.01).

أحسب مساحة المثلث ABC.



(1) الشكل المقابل يمثل مزرعتين متجاورتين ، مزرعة أحمد على شكل شبه منحرف قائم و

مزرعة عثمان على شكل مثلث قائم حيث $BM = x$

- عبر بدلالة x عن مساحة مزرعة أحمد و مساحة مزرعة عثمان
- أوجد x حتى تكون مساحة مزرعة عثمان تساوي خمس مساحة مزرعة أحمد

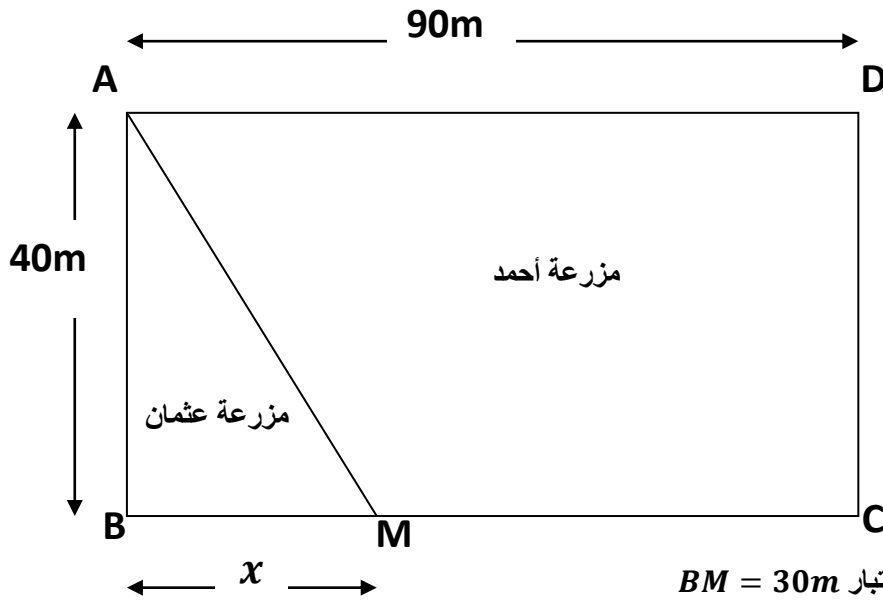
(2) إذا كان $x = 30m$ أوجد ما يلي:

- الطول AM
- مساحة مزرعة أحمد
- قياس الزاوية \widehat{BAM}

(3) يريد أحمد إحاطة مزرعته بسياج ووضع أعمدة على محيطها بحيث يكون عمود في كل ركن من أركان المزرعة

و أن تكون المسافة بين كل عمودين متتاليين متساوية

- أوجد أكبر مسافة يمكن أن تفصل بين كل عمودين متتاليين
- أوجد عدد الأعمدة اللازمة لذلك



ملاحظة : الجزء 3 باعتبار $BM = 30m$

مساحة شبه المنحرف = (طول القاعدة الكبرى + طول القاعدة الصغرى) (2 \) × الارتفاع