



إختبار الفصل الأول

التمرين الأول :

لتكن الأعداد الحقيقية التالية :

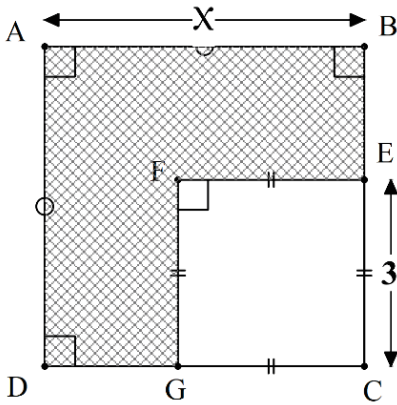
$$A = 5\sqrt{48} - 7\sqrt{27} + \sqrt{12} \quad B = \frac{1+\sqrt{3}}{2\sqrt{3}} \quad C = A\sqrt{3} \times \frac{(10^{-8})^5}{2}$$

1. اكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد نسبي صحيح و b عدد طبيعي أصغر ما يمكن
2. اكتب B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق
3. بين أن $B - \frac{A}{6}$ عدد عشري .
4. أكتب C كتابة علمية .

التمرين الثاني :

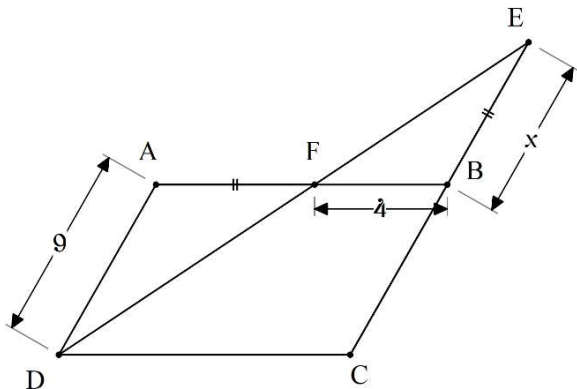
اليك الشكل التالي المرسوم بأطوال غير حقيقية (وحدة الطول هي : cm) .

1. عبّر بدلالة x عن محيط و مساحة الشكل الملون (تعطى العبارة المبسطة $x > 3$, حيث : $x > 3$)
2. أحسب مساحة الشكل إذا كان $x = 5$.
3. حلّ المعادلة التالية : $x^2 - 9 = 40$. ثم استنتج طول ضلع المربع $[AB]$ إذا كانت مساحة الجزء الملون $40cm^2$.



التمرين الثالث :

اليك الشكل التالي المرسوم بأطوال غير حقيقية (وحدة الطول هي : cm) . $ABCD$ متوازي أضلاع . والنقط B, C, E على استقامية .

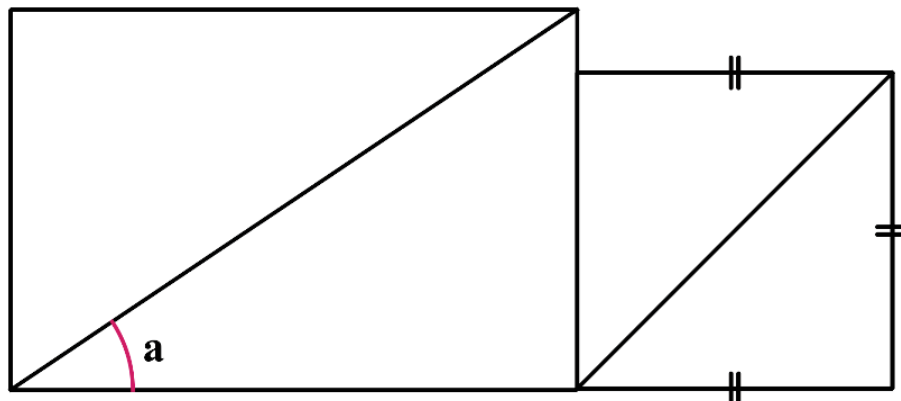


- أوجد الطول x .



المسألة :

تكفلت إحدى الجمعيات بتهيأة مسجد لاحدى القرى مجزأ الى جزأين :



- القاعة المربعة الشكل خاصة بتحفيظ القرآن .

- القاعة المستطيلة الشكل للصلاة .

حيث : يزيد قطر المستطيل عن قطر المربع بـ $5m$ ، ومجموع قطريهما $25m$

1- ساعد أعضاء الجمعية على معرفة طول قطر المستطيل ثم على ايجاد بعديه .

$$\cos \hat{a} = 0.8$$

أرادت جمعية المسجد فرش قاعة الصلاة كاملة بسجاد مربع الشكل و متماثل مع تثبيت السجاد من دون قصه (دون ضياع في السجاد) . فتوجه أعضاء الجمعية الى مصنع للسجاد فطلبوا سجادا مربع الشكل بأكبر ضلع ممكن .

2- ساعد صاحب المصنع على معرفة طول ضلع كل سجادة ثم عدد السجادات اللازمة لفرش أرضية قاعة الصلاة .

يمكنك الإطلاع على مواضيع أخرى بالضغط على الصورة مباشرة



إن كنت تتصفح الملف بنسخة pdf



إختبار الفصل الأول

التمرين الأول :

لتكن الأعداد الحقيقية التالية :

$$A = 5\sqrt{48} - 7\sqrt{27} + \sqrt{12} \quad B = \frac{1+\sqrt{3}}{2\sqrt{3}} \quad C = A\sqrt{3} \times \frac{(10^{-8})^5}{2}$$

1. اكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد نسبي صحيح و b عدد طبيعي أصغر ما يمكن

2. اكتب B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق

3. بين أن $B - \frac{A}{6}$ عدد عشري .

4. أكتب C كتابة علمية .

الحل

1. تبسيط العدد A :

$$\begin{aligned} A &= 5\sqrt{48} - 7\sqrt{27} + \sqrt{12} \\ A &= 5\sqrt{16 \times 3} - 7\sqrt{9 \times 3} + \sqrt{4 \times 3} \\ A &= 5\sqrt{16} \times \sqrt{3} - 7\sqrt{9} \times \sqrt{3} + \sqrt{4} \times \sqrt{3} \\ A &= (5 \times 4 - 7 \times 3 + 2)\sqrt{3} \\ A &= 1\sqrt{3} = \boxed{\sqrt{3}} \end{aligned}$$

2. كتابة B بمقام ناطق :

$$B = \frac{(1+\sqrt{3}) \times \sqrt{3}}{2\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3} + 3}{2 \times 3} = \frac{\sqrt{3} + 3}{6}$$

$$\sqrt{a} \times \sqrt{a} = a$$

3.

$$B - \frac{A}{6} = \frac{\sqrt{3} + 3}{6} - \frac{\sqrt{3}}{6} = \frac{\sqrt{3} + 3 - \sqrt{3}}{6} = \frac{3}{6} = 0,5$$

هو عدد عشري

$$\frac{A}{6} - B = \frac{\sqrt{3}}{6} - \frac{\sqrt{3} + 3}{6} = \frac{\sqrt{3} - (\sqrt{3} + 3)}{6} = \frac{-3}{6} = -0,5$$

⚠️ حذاري
وضع الأقواس



$$C = A\sqrt{3} \times \frac{(10^{-8})^5}{2}$$

$$C = \sqrt{3} \times \sqrt{3} \times \frac{10^{-8 \times 5}}{2}$$

$$C = 3 \times \frac{10^{-40}}{2}$$

$$a \times \frac{b}{c} = (a \div c) \times b$$

$$C = 1,5 \times 10^{-40}$$

وصي الكتابة العلمية

التمرين الثاني :

اليك الشكل التالي المرسوم بأطوال غير حقيقية (وحدة الطول هي : cm).

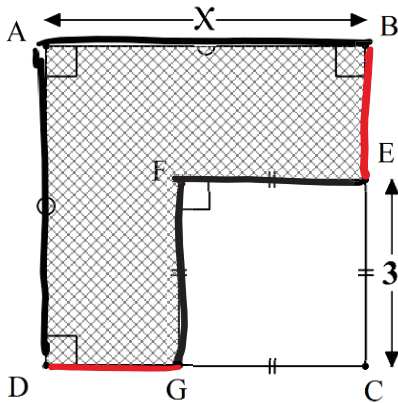
1. عبّر بدلالة x عن محيط و مساحة الشكل الملون

(تعطى العبارة المبسطة), حيث : $x > 3$

2. أحسب مساحة الشكل إذا كان $x = 5$.

3. حلّ المعادلة التالية : $x^2 - 9 = 40$. ثم استنتج طول ضلع المربع $[AB]$

إذا كانت مساحة الجزء الملون 40 cm^2 .



1. النجيب بدلالة x عن P و S :

$$P = \cancel{x} + \cancel{x} + \cancel{3} + \cancel{3} + \cancel{x} + \cancel{3} + \cancel{x} + \cancel{3} = 4x$$

المحيط :

$$S = x \times x - 3 \times 3 = x^2 - 9$$

المساحة :

2. حاب لمساحة إذا كان : $x = 5$

$$S = (5)^2 - 9 = 25 - 9 = 16 \text{ cm}^2$$

$$x^2 - 9 = 40$$

$$x^2 = 40 + 9$$

$$x^2 = 49$$

$$x = -\sqrt{49} = -7 \quad \text{أو} \quad x = \sqrt{49} = 7$$

المعادلة حلان هما -7 و 7 .

لنكون مساحة! أخرى للملون 40 cm^2 يجب أن نحل للمعادلة السابقة

$x > 3$

$$-7 < 3$$

لأن -7 (مرفوض) فإن

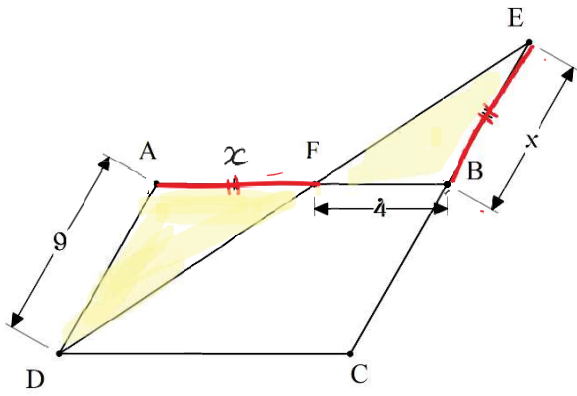
و 7 وحلولها

4. طول ضلع للمربع $[AB = 7 \text{ cm}]$. لما تكون مساحة الجزء

الملون 40 cm^2



التمرين الثالث :



اليك الشكل التالي المرسوم بأطوال غير حقيقية (وحدة الطول هي : cm) . $ABCD$ متوازي أضلاع . والنقط B, C, E على استقامة .

- أوجد الطول x .

المثلثين AFD و FBE في وضعية طالس و $(BE) \parallel (AD)$
 لأنهما حاملتي ضلعي مثلثين متقابلين في م الأضلاع $ABCD$.

$$\text{حسب غ طالس فإن : } \frac{FA}{FB} = \frac{AD}{EB} = \frac{FD}{FE}$$

$$\frac{x}{4} = \frac{9}{x}$$

ومنه

$$x \times x = 4 \times 9$$

بالجاء المتماثل :

$$x^2 = 36$$

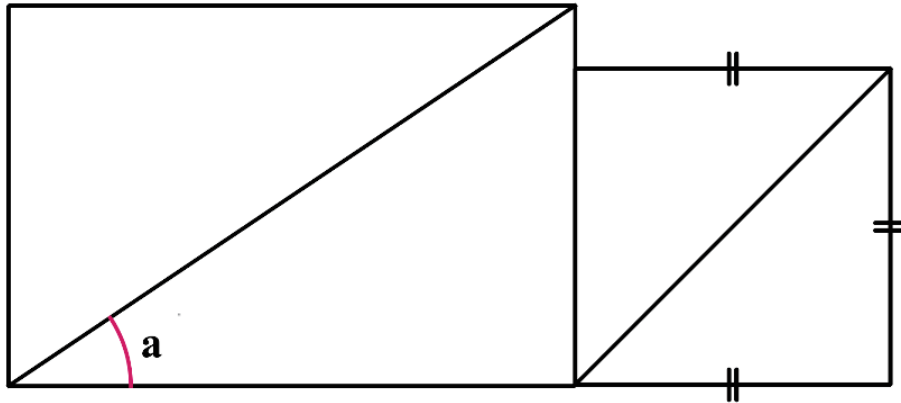
$$x = \sqrt{36} = \boxed{6 \text{ cm}}$$

$$x = -\sqrt{36} = -6$$

مرفوض

المسألة :

تكفلت إحدى الجمعيات بتهيأة مسجد لاحدى القرى مجزأ الى جزأين :



- القاعة المربعة الشكل خاصة بتحفيظ القرآن .

- القاعة المستطيلة الشكل للصلاة .

حيث : يزيد قطر المستطيل عن قطر المربع بـ $5m$ ، ومجموع قطريهما $25m$

1- ساعد أعضاء الجمعية على معرفة طول قطر المستطيل ثم على ايجاد بعديه .

$$\cos \hat{a} = 0.8$$

أرادت جمعية المسجد فرش قاعة الصلاة كاملة بسجاد مربع الشكل و متماثل مع تثبيت السجاد من دون قصه (دون ضياع في السجاد) . فتوجه أعضاء الجمعية الى مصنع للسجاد فطلبوا سجادا مربع الشكل بأكبر ضلع ممكن .

2- ساعد صاحب المصنع على معرفة طول ضلع كل سجادة ثم عدد السجادات اللازمة لفرش أرضية قاعة الصلاة .

1 . البحث عن بعدي قاعة الصلاة :

قطر المستطيل :

نضع قطر المربع هو : x و منه قطر المستطيل هو : $x+5$.

$$x + x + 5 = 25$$

وعليه :

$$2x + 5 = 25$$

$$2x = 25 - 5 = 20$$

$$x = \frac{20}{2} = 10 .$$

و منه قطر المستطيل هو $10 + 5 = 15m$

نضع طول القاعة هو A و العرض هو B . ومنه

$$A = 15 \times 0.8 = 12m \quad ; \quad \cos \alpha = \frac{A}{15}$$

في المستطيل
مباشرة هو 0.8



باستعمال خاصية فيثاغورس نجد
 $A^2 + B^2 = 15^2$.
 $12^2 + B^2 = 15^2$
 $B^2 = 15^2 - 12^2 = 81$ و $B = \sqrt{81} = 9m$
 ومنه بحدي قاعة الصلاة هما $12m$ و $9m$.

2. طول ضلع السجادة هو : $PGCD(12; 9)$.

حسب خوارزمية إقليدس لدينا :

$$12 = 9 \times 1 + 3$$

$$9 = 3 \times 3 + 0$$

$$PGCD(12; 9) = 3$$
 أي

ومنه طول ضلع السجادة هو : 3m

عدد السجادات :

• عدد السجادات على طول القاعة هي : 4 سجادات .

$$12 \div 3 = 4$$

• عدد السجادات على عرض القاعة هي : 3 سجادات .

$$9 \div 3 = 3$$

$$3 \times 4 = 12$$

ومنه عدد السجاد هو 12 سجادة .

يمكنك الإطلاع على مواضيع أخرى بالضغط على الصورة مباشرة



إن كنت تتصفح الملف بنسخة pdf