إختبار الفصل الأول

التمرين الأول :

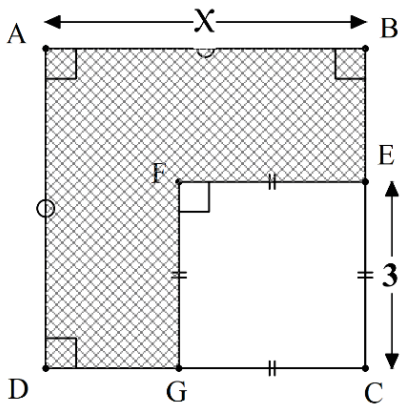
لتكن الأعداد الحقيقية التالية :

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

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. بيّن أن $B - \frac{A}{6}$ عدد عشري .
4. أكتب C كتابة علمية .

التمرين الثانى :

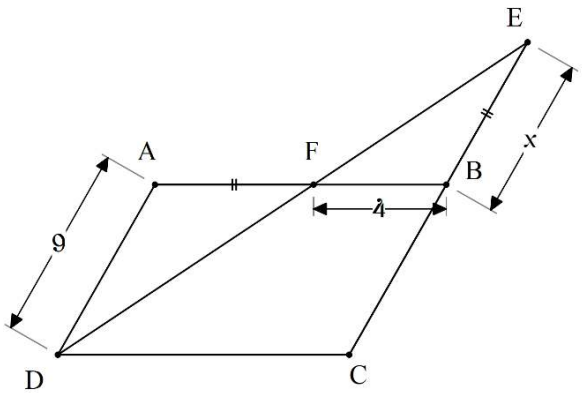
اليك الشكل التالي المرسوم بأطوال غير حقيقية (وحدة الطول هي : cm) .



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 $[AB]$ اذا كانت مساحة الجزء الملون $40cm^2$.

التمرين الثالث :

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



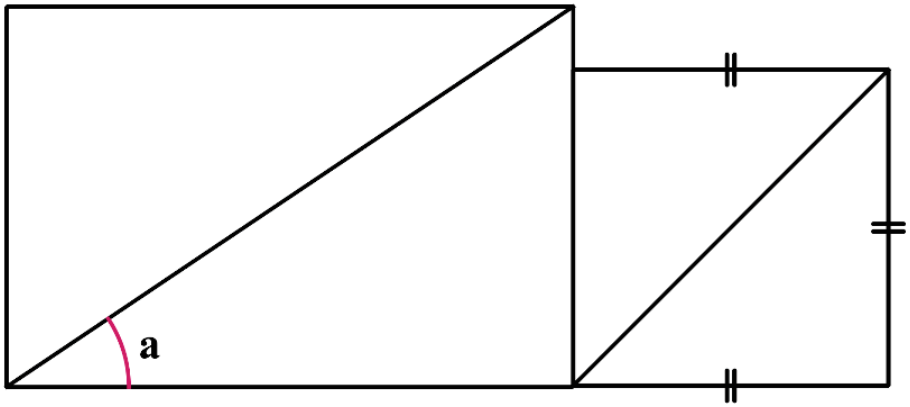
- أوجد الطول x .

www.dzexams.com

الأستاذين الدين للرياضيات

المسألة :

تكفلت إحدى الجمعيات بتهيأة مسجد لاحدى القرى مجزأ الى جزأين :



- القاعة المربعة الشكل خاصة بتحفيظ القرآن .
- القاعة المسطيلة 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 .

بالعلم أن $\cos \hat{a} = 0.8$

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

www.dzexams.com

إختبار الفصل الأول

التمرين الأول :

لتكن الأعداد الحقيقية التالية :

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

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. بيّن أن $B - \frac{A}{6}$ عدد عشري .
4. أكتب C كتابة علمية .

الحل

1. تبسيط العدد A :

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

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

www.dzexams.com

الأستاذ زين الدين للرياضيات

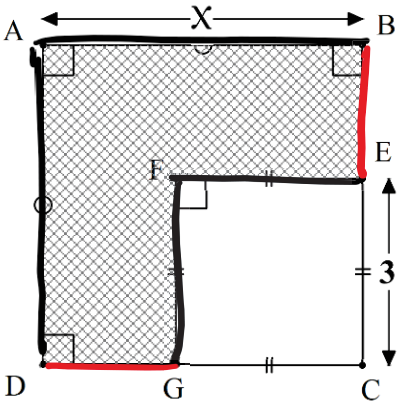
$C = A\sqrt{3} \times \frac{(10^{-8})^5}{2}$

$C = \sqrt{3} \times \sqrt{3} \times \frac{10^{-8\times5}}{2}$

$C = 3 \times \frac{10^{-40}}{2}$ $\quad a \times \frac{b}{c} = (a \div c) \times b$

$C = 1{,}5 \times 10^{-40}$ وهي 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 $[AB]$ اذا كانت مساحة الجزء الملون $40cm^2$.

1. التعبير بدلالة x عن P و S :

المحيط : $P = x + x + 3 + 3 + x - 3 + x - 3 = \boxed{4x}$

المساحة : $S = x \times x - 3 \times 3 = \boxed{x^2 - 9}$

2. حساب المساحة إذا كان : $x = 5$

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

3. حل المعادلة .

$x^2 - 9 = 40$

$x^2 = 40 + 9$

$x^2 = 49$.

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

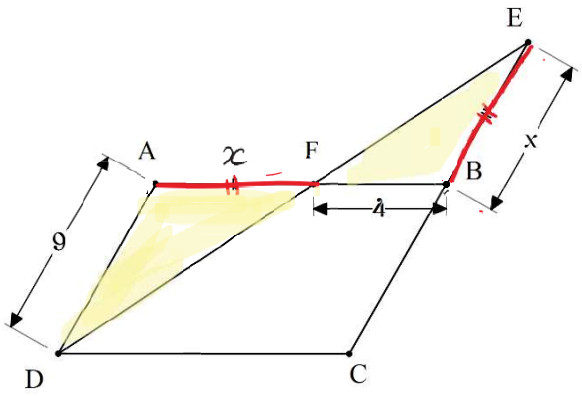
المعادلة حلّان هما -7 و 7 .

لتكون مساحة الجزء الملون $40cm^2$ يجب أن يحل المعادلة السابقة وحلولها 7 و -7 (مرفوض) لأن $-7 < 3$ و $x > 3$

4. طول ضلع المربع $\boxed{AB = 7cm}$ لكي تكون مساحة الجزء الملون $40cm^2$.

www.dzexams.com

التمرين الثالث :



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

- أوجد الطول x .

المثلثين AFD و FBE في وضعية طالس و (BE) // (AD)

* نـــهما حاملي ضلعين متقابلين في م الأضلاع ABCD .

حسب خ طالس فإن :

$$\frac{FA}{FB} = \frac{AD}{EB} = \frac{FD}{FE}$$

$$\frac{x}{4} = \frac{9}{x}$$ ومنه

بالجداء المتصالب :

$x \times x = 4 \times 9$

$x^2 = 36$.

$x = \sqrt{36} = 6cm$.

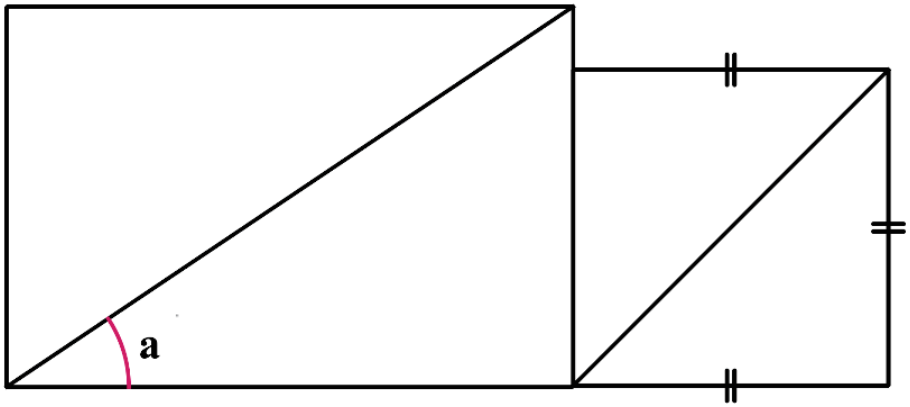
$x = -\sqrt{36} = -6$ مرفوض

www.dzexams.com

الأستاذين الدين للرياضيات

المسألة :

تكفلت إحدى الجمعيات بتهيأة مسجد لاحدى القرى مجزأ الى جزأين :



- القاعة المربعة الشكل خاصة بتحفيظ القرآن .
- القاعة المسطيلة 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 .

بالعلم أن $\cos \hat{a} = 0.8$

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 : $x+5$.

وعليه :

$$x+x+5 = 25$$
$$2x+5 = 25$$
$$2x = 25-5 = 20$$
$$x = \frac{20}{2} = 10 .$$

و منه قطر المستطيل هو $10+5 = \boxed{15m}$

نضع طول القاعة هو A و العرض هو B . ومنه

$\cos \alpha = \frac{A}{15}$ ؛ $\boxed{0{,}8} = \frac{A}{15}$ و $A = 15 \times 0{,}8 = \boxed{12m}$

⚠ في المعطيات مباشرة هو 0,8

www.dzexams.com

الأستاذين الدين للرياضيات

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 بعدي قاعدة الصلاة هما 12m و 9m .

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

حسب خوارزمية إقليدس لدينا :

$12=9\times1+3$

$9=3\times3+0$.

أي $PGCD(12;9)=3$

ومنه طول ضلع السجادة هو : 3m

عدد السجادات :

. عدد السجادات على طول القاعة هي : 4 سجادات .

$12\div3=4$.

. عدد السجادات على عرض القاعة هي : 3 سجادات .

$9\div3=3$

$3\times4=12$

ومنه عدد السجاد هو 12 سجادة .

يمكنك الإطلاع على مواضيع أخرى بالضغط على الصورة مباشرة

إن كنت تتصفح الملف بنسخة pdf

www.dzexams.com