

المقطع الأول

الجزء الأول : الأعداد الطبيعية و أ الناطقة

الأسئلة

س8 / يُراد تقسيم مستطيل بعده 15cm

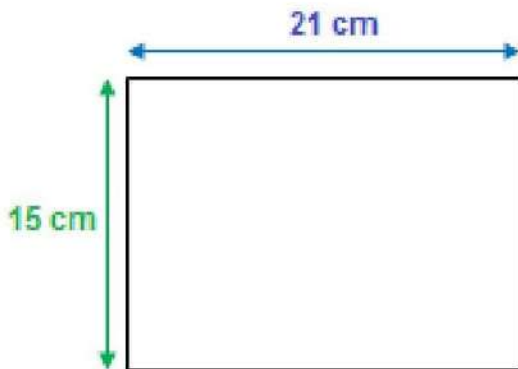
و 21cm إلى مربعات متماثلة ذات أكبر

ضلع ممكن و دون ضياع .

اشرح لماذا نستعمل القاسم المشترك الأكبر

للعددين 15 و 21 من أجل إيجاد طول

ضلع كل مربع .



س1 / هل العدد 35 يقسم العدد 140 ؟ برر إجابتك

س2 / بيّن أن العدد 141 ليس مضاعفا للعدد 35 .

س3 / بيّن أن العدد $7^3 \times 2 \times 5^2$ يقبل القسمة

على 14 دون حسابه .

س4 /

أ) أحسب $PGCD(135; 105)$

ب) أكتب العدد M بأبسط شكل ممكن حيث

$$M = \frac{105}{135} + \frac{5}{9} \times 2$$

ج) أحسب العدد K إذا علمت أن : $M \times K = 1$

س5 / x, y عدنان طبيعيين يُحققان $42x = 54y$

جد النسبة $\frac{x}{y}$ ثم اكتبها بأبسط شكل ممكن .

س6 / دون حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين

273 , 585 بيّن أن الكسر $\frac{273}{585}$ قابل للاختزال .

س7 / بيّن أن العددين 357 , 190 أوليان

فيما بينهما .

المقطع الأول

الجزء الأول : الأعداد الطبيعية و الأعداد الناطقة

الإجابات

(ب) كتابة M بأبسط شكل ممكن :

$$M = \frac{105}{135} + \frac{5}{9} \times 2$$

$$\frac{105}{135} = \frac{105 \div 15}{135 \div 15} = \frac{7}{9}$$

$$M = \frac{7}{9} + \frac{10}{9} \text{ و } M = \frac{7}{9} + \frac{5}{9} \times 2$$

$$M = \frac{17}{9} \text{ إذن :}$$

(ج) حساب $K : M \times K = 1$

$$K = \frac{9}{17} \text{ و } \frac{17}{9} \times K = 1$$

$$\frac{42x}{42y} = \frac{54y}{42y} \text{ و } 42x = 54y \text{ ج 5}$$

$$\text{إذن : } \frac{x}{y} = \frac{54}{42} \text{ . التبسيط :}$$

$$42 = 12 \times 3 + 6 , 54 = 42 \times 1 + 12$$

$$P(54; 42) = 6 \text{ إذن } 12 = 6 \times 2 + 0$$

$$\frac{54}{42} = \frac{54 \div 6}{42 \div 6} = \frac{9}{7} \text{ و عليه :}$$

س1 / هل العدد 35 يقسم العدد 140 ؟ برر إجابتك

$$140 = 35 \times 4 + 0 \text{ ج 1}$$

الاقليدية معدوم إذن العدد 35 يقسم العدد 140 .

س2 / بين أن العدد 141 ليس مضاعفا للعدد 35 .

$$141 = 35 \times 4 + 1 \text{ لدينا ج 2}$$

ليس معدوما إذن 140 ليس مضاعفا للعدد 35 .

س3 / بين أن العدد $7^3 \times 2 \times 5^2$ يقبل القسمة

على 14 دون حسابه .

$$7^3 \times 2 \times 5^2 = 7^2 \times 5^2 \times 7 \times 2 \text{ ج 3}$$

$$= 7^2 \times 5^2 \times 14$$

إذن يوجد عدد q حيث $7^3 \times 2 \times 5^2 = q \times 14$

و بالتالي $7^3 \times 2 \times 5^2$ يقبل القسمة على 14 .

ج 4 / حساب $PGCD(135; 105)$

$$105 = 30 \times 3 + 15 , 135 = 105 \times 1 + 30$$

$$30 = 15 \times 2 + 0 \text{ إذن : } PGCD(135; 30) = 15$$

خالد معمري للرياضيات

المقطع الأول

الجزء الأول : الأعداد الطبيعية و الأعداد الناطقة

الإجابات (تابع)

$$23 = 6 \times 3 + 5$$

$$6 = 5 \times 1 + 1$$

$$5 = 1 \times 5 + 0$$

إذن $PGCD(357; 190) = 1$

و بالتالي 357 , 190 أوليان فيما بينهما .

ج 8 / بما أن المربعات متماثلة فإن أطوال

أضلاعها متقايسة .

نضع x طول ضلع أحد هذه المربعات .

يقسم المستطيل إلى مربعات دون ضياع

إذن x يقسم كلا من البعدين 21 و 15

فهو إذن قاسم مشترك لهما

و بما أن المربع يكون بأكبر ضلع ممكن

فإن x يمثل القاسم المشترك الأكبر للعددين

$$15 , 21$$

خالد معمري للرياضيات

ج 6 /

تبيين أن الكسر $\frac{273}{585}$ قابل للاختزال :

نستعمل قواعد قابلية القسمة

مجموع أرقام العدد 273 يساوي 12 و هو مضاعف لعدد 3

إذن 3 يقسم 273 1

مجموع أرقام العدد 585 يساوي 18 و هو مضاعف لعدد 3

إذن 3 يقسم 585 2

من 1 و 2 نستنتج أن 3 قاسما مشتركا للعددين 585 , 273

و منه $PGCD(585; 273) \neq 1$

و بالتالي العددين 585 , 273 ليسا أوليين فيما بينهما

إذن الكسر $\frac{273}{585}$ قابل للاختزال .

ج 7 / تبيين أن العددين 357 , 190 أوليان فيما بينهما :

نحسب $PGCD(357; 190)$

$$357 = 190 \times 1 + 167$$

$$190 = 167 \times 1 + 23$$

$$167 = 23 \times 7 + 6$$

خالد معمري للرياضيات

المقطع الأول

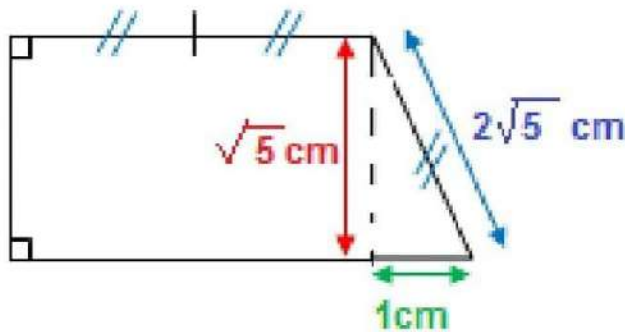
الجزء الثاني : الحساب على الجذور

الأسئلة

في هذا الجزء الإجابة تكون بإحدى الكلمتين صحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وُجد .

س1 / إذا كان مربع مساحته $0,09cm^2$ فإن طول ضلعه $0,3cm$.س2 / للمعادلة $x^2 = -144$ حلا وحيدا هو العدد -12 .س3 / $\sqrt{5} + \sqrt{5} + \sqrt{5} = \sqrt{15}$ س4 / $7 + 2\sqrt{3} = 9\sqrt{3}$ س5 / $(\sqrt{11} + 2)(\sqrt{11} - 2) = 7$ س6 / $7\sqrt{3} + \sqrt{12} = 9\sqrt{3}$ س7 / لتحويل مقام النسبة $\frac{5\sqrt{2}}{4\sqrt{7}}$ نقوم بما يلي :س8 / لتحويل مقام النسبة $\frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{7}}$ نقوم بما يلي :س9 / لتحويل مقام النسبة $\frac{2-\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$ نقوم بما يلي :س10 / $5 + 3\sqrt{2} - \sqrt{2} = 5 + 2\sqrt{2}$

س11 / الشكل المقابل يمثل شبه منحرف قائم .

محيطه : $P = (11\sqrt{5} + 1) cm$ مساحته : $A = \left(20 + \frac{\sqrt{5}}{2}\right) cm$

خالد معمري للرياضيات

خالد معمري للرياضيات

المقطع الأول

الجزء الثاني : الحساب على الجذور

الإجابات

س6 / $7\sqrt{3} + \sqrt{12} = 9\sqrt{3}$

ج6 / صحيح .

س7 / $\frac{5\sqrt{2}}{4\sqrt{7}} = \frac{5\sqrt{2} \times \sqrt{7}}{4\sqrt{7} \times \sqrt{7}}$

ج7 / خطأ .

التصحيح : $\frac{5\sqrt{2}}{4\sqrt{7}} = \frac{5\sqrt{2} \times \sqrt{7}}{4\sqrt{7} \times \sqrt{7}}$

س8 / $\frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{7}} = \frac{3\sqrt{5} \times \sqrt{7}}{\sqrt{7} \times \sqrt{7}}$

ج8 / صحيح

س9 / $\frac{2-\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{(2-\sqrt{3}) \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}}$

ج9 / خطأ

التصحيح (وضع الأقواس) $\frac{2-\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{(2-\sqrt{3}) \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}}$

س10 / $5 + 3\sqrt{2} - \sqrt{2} = 5 + 2\sqrt{2}$

ج10 / صحيح .

س11 / $P = (11\sqrt{5} + 1) \text{ cm}$

$A = \left(20 + \frac{\sqrt{5}}{2}\right) \text{ cm}$

خالد معمري للرياضيات

ج11 / صحيح .

س1 / إذا كان مربع مساحته $20,09 \text{ cm}^2$

فان طول ضلعه $0,3 \text{ cm}$.

ج1 / صحيح .

س2 / للمعادلة $-144x = -2$ حلا وحيدا هو العدد 12 - .

ج2 / خطأ .

التصحيح : نلاحظ أن $-144 < 0$

و بالتالي المعادلة $-144x = -2$ لا تقبل حلول .

س3 / $\sqrt{5} + \sqrt{5} + \sqrt{5} = \sqrt{15}$

ج3 / خطأ .

التصحيح : $\sqrt{5} + \sqrt{5} + \sqrt{5} = 3\sqrt{5}$

س4 / $7 + 2\sqrt{3} = 9\sqrt{3}$

ج4 / خطأ .

التصحيح : $7 + 2\sqrt{3} \neq 9\sqrt{3}$

أي أن : $7 + 2\sqrt{3}$ غير قابل للتبسيط .

س5 / $(\sqrt{11} + 2)(\sqrt{11} - 2) = 7$

ج11 / صحيح .