najah213.com · نجاح 213

نموذج 02 — فرض الأول — رابعة متوسط

التمرين الأول :

لتكن الأعداد A, B, C حيث :

$$A = \frac{-5}{8} + \frac{15}{6} \div \frac{2}{3} \quad ; \quad B = \frac{2{,}5 \times 10^{-27} \times 3 \times (10^4)^3}{5^2 \times 10^{-9}}$$

$$C = 7^5 \times 11 \times (3^2)^3$$

1- احسب العدد A ثم اكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال .

2- احسب العدد B و اعط كتابته العلمية .

3- بين أن العدد C يقبل القسمة على $7^2 \times 3^2$

التمرين الثاني :

1) اكتب على شكل $a\sqrt{b}$ العبارة التالية .

$$A = 3\sqrt{20} + 2\sqrt{5} - \sqrt{45}$$

2) اجعل مقام الكسر y عدد ناطق :

$$Y = \frac{5 - \sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

3) حل معادلة

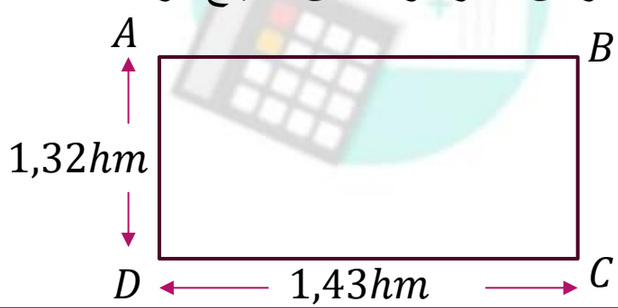
$$x^2 - 36 = -11$$

التمرين الثالث :

أراد فلاح إحاطة حقله بسياج فبدأ بوضع أعمدة على محيطه على أن يوجد عمود في كل ركن زاوية من زوايا الحقل و ان تكون المسافة التي تفصل بين كل عمودين متجاورين متساوية و اكبر ما يمكن . (لاحظ الشكل)

إذا علمت أن ثمن كل عمود هو $250\ DA$ ، وثمن المتر الواحد من السياج هو $75\ DA$ و مصاريف العمال هي $18000DA$.

- احسب تكلفة التسييج.



najah213.com · نجاح 213

Allouani Mohmed
prof de maths
الأستاذ علـــــواني محمد للرياضيات

نموذج 01 — حل فرض الأول — رابعة متوسط

التمرين الأول

1 ـ حساب العدد A

$$A = \frac{-5}{8} + \frac{15}{6} \div \frac{2}{3}$$

$$A = \frac{-5}{8} + \frac{15}{6} \times \frac{3}{2}$$

$$A = \frac{-5}{8} + \frac{45}{12}$$

$$A = \frac{-5 \times 3}{8 \times 3} + \frac{45 \times 2}{12 \times 2}$$

$$A = \frac{-15}{24} + \frac{90}{24} = \frac{-15+90}{24}$$

$$A = \frac{75}{24} = \frac{75 \div 3}{24 \div 3} = \boxed{\frac{25}{8}}$$

2/ حساب B

$$B = \frac{2,5 \times 10^{-27} \times 3 \times (10^4)^3}{5^2 \times 10^{-9}}$$

$$B = \frac{2,5 \times 10^{-27} \times 3 \times 10^{12}}{25 \times 10^{-9}}$$

$$B = \frac{7,5 \times 10^{-15}}{25 \times 10^{-9}} = 0,3 \times 10^{-15+9}$$

$$B = 0,3 \times 10^{-6}$$

$$B = 3 \times 10^{-1} \times 10^{-6}$$

$$\boxed{B = 3 \times 10^{-7}}$$

3/ نبين أن العدد C يقبل القسمة على $7^2 \times 3^2$

لدينا:

$$C = 7^5 \times 11 \times (3^2)^3$$

$$C = 7^2 \times 7^3 \times 11 \times 3^6$$

$$C = 7^2 \times 7^3 \times 11 \times 3^2 \times 3^4$$

$$C = 7^2 \times 3^2 \times 7^3 \times 11 \times 3^4$$

(عدد طبيعي)

إذن C يقبل القسمة على $7^2 \times 3^2$

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

Allouani Mohmed
prof de maths
الأستاذ علـــــواني محمد للرياضيات

نموذج 01 — حل فرض الأول — رابعة متوسط

التمرين الثاني

1/ كتابة العبارة A على شكل $a\sqrt{b}$.

$A = 3\sqrt{20} + 2\sqrt{5} - \sqrt{45}$

$A = 3\sqrt{4\times5} + 2\sqrt{5} - \sqrt{9\times5}$

$A = 3\sqrt{2^2\times5} + 2\sqrt{5} - \sqrt{3^2\times5}$

$A = 3\times2\sqrt{5} + 2\sqrt{5} - 3\sqrt{5}$

$A = (6 + 2 - 3)\sqrt{5}$

$A = 5\sqrt{5}$

2/ جعل مقام الكسر y عدد ناطق.

لدينا: $y = \dfrac{5-\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \dfrac{(5-\sqrt{3})\times\sqrt{3}}{\sqrt{3}\times\sqrt{3}}$

$y = \dfrac{5\sqrt{3}-3}{3}$

3/ حل معادلة $x^2 - 36 = -11$

لدينا: $x^2 = -11 + 36$

$x^2 = 25$

لدينا: $25 > 0$ إذن للمعادلة حلين هما: $\sqrt{25}$ و $-\sqrt{25}$ أي 5 و -5 .

التمرين الثالث

- حساب تكلفة السياج.
- نحسب عدد الأعمدة
- المسافة التي تفصل بين كل عمودين متجاورين هي: $pgcd(143 : 132)$ لأن: $1,32\,hm = 132\,m$ و $1,43\,hm = 143\,m$

ومنه:

لدينا: $143 = 132\times1 + 11$

$132 = 11\times12 + 0$

إذن: $pgcd(143 : 132) = 11$

ومنه المسافة التي تفصل بين كل عمودين هي $11\,m$

نحسب محيط الحقل

$P = (143 + 132)\times2$

$P = 550\,m$

ومنه عدد الأعمدة هو: $550 \div 11 = 50$ عمود.

ثمن الأعمدة هو: $50\times250 = 12500$ DA .

ثمن السياج هو: $550\times75 = 41250$ DA

ومنه تكلفة التسيج هي: $12500 + 41250 + 18000 = 71750$ DA .

www.dzexams.com