najah213.com · نجاح 213



صفحة : منارة جيوخ العربي للرياضيات
الأستاذ : جيوخ العربي
مستوى : رابعة متوسط
متوسطة : زرقاوي غانم
إنجاز الأستاذ : جيوخ العربي

دروس الدعم في مادة الرياضيات موجهة لتلاميذ رابعة متوسط.

السنة الدراسية : 2020-2021

التمرين (01)

■ ليكن العددان المعرّفان كما يلي :

$\mathcal{A} = \sqrt{98} + 3\sqrt{32} - \sqrt{128}$ و $\mathcal{B} = \frac{3}{2} + \frac{5}{4} \times \frac{2}{3}$.

1. أكتب $\mathcal{A}$ على شكل $a\sqrt{2}$ حيث : a عدد طبيعي.
2. بسّط العدد $\mathcal{B}$، ثمّ بيّن أنّ : $\frac{\mathcal{A}^2}{33} - 3\mathcal{B} = \frac{1}{3}$.

التمرين (02)

1. أوجد القاسم المشترك الاكبر للعددين : 945 و 1215.
2. أكتب $\frac{945}{1215}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

التمرين (03)

■ لتكن الأعداد $\mathcal{A}$ ، $\mathcal{B}$ و $\mathcal{C}$ حيث :

$\mathcal{A} = \sqrt{80}$ ، $\mathcal{B} = 2\sqrt{45}$ و $\mathcal{C} = \sqrt{5} + 1$.

1. أكتب $\mathcal{A} + \mathcal{B}$ على الشكل $a\sqrt{5}$، حيث : a عدد طبيعي.
2. بيّن أنّ : $\mathcal{A} \times \mathcal{B}$ عدد طبيعي.
3. أكتب $\frac{\mathcal{C}^2}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

التمرين (04)

1. أُحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين : 140 و 220.
2. صفيحة زجاجية مستطيلة الشكل بعداها $1,40m$ و $2,20m$ جزئت إلى مربعات متساوية بأكبر ضلع دون ضياع.

أ- ما هو طول ضلع كل مربع؟.

ب- ما هو عدد المربعات الناتجة؟.

التمرين (05)

أكتب المجموع $\mathcal{A}$ على الشكل $a\sqrt{5}$ (a عدد طبيعي) حيث :

$\mathcal{A} = \sqrt{125} + \sqrt{45} - \sqrt{20}$.

2. أُحسب $\mathcal{A} \times \frac{\sqrt{5}}{30}$ مبيّناً مراحل الحساب.

التمرين (06)

ليكن العددان الحقيقيان m و n حيث :

$$\begin{cases} m = \sqrt{112} - 3\sqrt{28} + 3\sqrt{7} - \sqrt{25} \\ n = (\sqrt{7} + 3)(4 - \sqrt{7}) \end{cases}$$

1. أكتب كلا من العددين m و n على الشكل $a\sqrt{7} + b$ بحيث a و b عددان نسبيان.
2. بيّن أنّ الجداء $m \times n$ عدد ناطق.
3. اجعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{7} - 5}{\sqrt{7}}$ عدداً ناطقاً.

التمرين (07)

ليكن العدد الحقيقي $\mathcal{A}$ حيث : $\mathcal{A} = \sqrt{3}(\sqrt{3} - 1) + \sqrt{27} + 1$.

1. بيّن أنّ : $\mathcal{A} = 4 + 2\sqrt{3}$.
2. ليكن العدد الحقيقي $\mathcal{B} = 4 - 2\sqrt{3}$.

. بيّن أنّ : $\mathcal{A} \times \mathcal{B}$ عدد طبيعي.

التمرين (08)

إليك الأعداد $\mathcal{A}$ ، $\mathcal{B}$ و $\mathcal{C}$ حيث :

$$\begin{cases} \mathcal{A} = \frac{3}{5} + \frac{2}{5} \times \frac{7}{4} \\ \mathcal{B} = \frac{1,2 \times 10^{-2} \times 7}{12,5 \times 10^{3}} \\ \mathcal{C} = \sqrt{175} - \sqrt{112} + 6\sqrt{7} \end{cases}$$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

1. أُحسب $\mathcal{A}$ ثمّ أكتبه على الشكل العشري.

2. أعط الكتابة العلمية للعدد $\mathcal{B}$.

3. أكتب $\mathcal{C}$ على أبسط شكل ممكن.

التمرين (09)

1. أُحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 696 و 406 مع كتابة مراحل الحساب.

2. أكتب $\frac{696}{406}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال.

3. أُحسب العدد $\mathcal{P}$ حيث : $\mathcal{P} = \frac{696}{406} - \frac{3}{7} \times \frac{5}{2}$.

التمرين (10)

1. أُحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 1053 و 832.

2. أكتب الكسر $\frac{1053}{832}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال.

3. أكتب العدد $\mathcal{A} = \sqrt{1053} + 2\sqrt{832} - 8\sqrt{117}$ على الشكل $a\sqrt{13}$ حيث : a عدد طبيعي يُطلب تعيّنه.

التمرين (11)

$\mathcal{A}$ و $\mathcal{B}$ عددان حقيقيان حيث :

$\mathcal{A} = \sqrt{108} - \sqrt{18}$ و $\mathcal{B} = \frac{3}{2\sqrt{3}}$.

1. أكتب العدد $\mathcal{A}$ على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث : a عدد طبيعي.

2. أكتب العدد $\mathcal{B}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

3. بيّن أنّ $\mathcal{C}$ هو عدد طبيعي، حيث : $\mathcal{C} = (\mathcal{A}+1)(8\mathcal{B}-1)$.

التمرين (12)

$\mathcal{A}$ و $\mathcal{B}$ عددان، حيث :

$\mathcal{A} = 3\sqrt{8} \times \sqrt{2}$ و $\mathcal{B} = 2\sqrt{27} - 2\sqrt{3} + \sqrt{12}$.

1. بيّن أنّ $\mathcal{A}$ عدد طبيعي.

2. أكتب العدد $\mathcal{B}$ على شكل $a\sqrt{3}$ حيث : a عدد طبيعي.

3. بيّن أنّ : $\frac{\mathcal{A}}{\mathcal{B}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$.

التمرين (13)

ليكن العددان الحقيقيان $\mathcal{A}$ و $\mathcal{B}$، حيث :

$\mathcal{A} = \frac{9}{7} \times \left(\frac{10}{3} - 1\right)$ و $\mathcal{B} = 5\sqrt{3} + 3\sqrt{12} - \sqrt{48}$.

1. بيّن أنّ $\mathcal{A}$ عدد طبيعي.

2. أكتب العدد $\mathcal{B}$ على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث : a عدد طبيعي.

3. أكتب $\frac{\mathcal{A}}{\mathcal{B}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

التمرين (14)

إليك العددين $\mathcal{A}$ و $\mathcal{B}$ حيث :

$\mathcal{A} = \frac{2}{3} + \frac{7}{3} \times \frac{5}{14}$ و $\mathcal{B} = 2\sqrt{112} - 3\sqrt{28} + 3\sqrt{7}$.

1. أكتب $\mathcal{A}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

2. أكتب $\mathcal{B}$ على الشكل $a\sqrt{7}$، حيث : a عدد صحيح.

التمرين (15)

نضع : $\mathcal{S} = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$.

1. تحقّق أنّ : $\mathcal{S}^2 = \mathcal{S} + 1$.

2. استنتج أنّ : $\mathcal{S}^3 = 2\mathcal{S} + 1$.

التمرين (16)

بسّط ما يلي، حيث : a و b عددان حقيقيان غير منعدمين و $a \neq b$ و m عدد صحيح طبيعي :

$$\mathcal{A} = \frac{a^m \times b - a^{m+1}}{b^m \times a - b^{m+1}} \times \left(\frac{a}{b}\right)^{-m}$$

﴿لا تنظر إلى الماضي فتحزن ولا تخاف من المستقبل فتفشل.
بل أترك همومك وافرح وتوكل على ربّك لتفلح.﴾

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com