

سلسلة تمارين المقطع الأول من شهادة التعليم المتوسط 2024-2007

متوسط

4

تمرين
1

شهادة التعليم المتوسط 2007

- ليكن العددان : $A = \sqrt{98} + 3\sqrt{32} - \sqrt{128}$ و $B = \frac{3}{2} + \frac{5}{4} \times \frac{2}{3}$
- أكتب A على شكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي .
 - بسط العدد B ثم بين أن : $\frac{A^2}{33} - 3B = \frac{1}{3}$

تمرين
2

شهادة التعليم المتوسط 2008

- أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 945 و 1215 .
- أكتب الكسر $\frac{945}{1215}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .

تمرين
3

شهادة التعليم المتوسط 2009

- لتكن الأعداد A, B, C حيث : $C = \sqrt{5} + 1$, $B = 2\sqrt{45}$, $A = \sqrt{80}$
- أكتب $A + B$ على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي .
 - بين أن $A \times B$ هو عدد طبيعي .
 - أكتب $\frac{C^2}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .

تمرين
4

شهادة التعليم المتوسط 2010

- احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 140 و 220 .
- صفحة زجاجية مستطيلة الشكل بعدها 1,40 m و 2,20m جزئت إلى مربعات متساوية بأكثر ضلع دون ضياع .

أ/- ما هو طول ضلع كل مربع ؟

ب/- ما هو عدد المربعات الناتجة .

تمرين

5

شهادة التعليم المتوسط 2011

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

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

2. أحسب الجداء $A \times \frac{\sqrt{5}}{30}$ مبينا مراحل الحساب .

تمرين

6

شهادة التعليم المتوسط 2012

ليكن العددان الحقيقيان M و N حيث :

$$M = \sqrt{112} - 3\sqrt{28} + 3\sqrt{7} - \sqrt{25}$$

$$N = (\sqrt{7} + 3)(4 - \sqrt{7})$$

1. اكتب كلا من العددين M و N على الشكل $a\sqrt{7} + b$ بحيث a و b عددان نسبيان

2. بين أن الجداء $M \times N$ عدد ناطق.

3. اجعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}}$ عددا ناطقا .

تمرين

7

شهادة التعليم المتوسط 2013

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

1. بين أن : $A = 4 + 2\sqrt{3}$

ليكن العدد الحقيقي B حيث : $B = 4 - 2\sqrt{3}$

2. بين أن $A \times B$ عدد طبيعي.

تمرين

8

شهادة التعليم المتوسط 2014

إليك الأعداد A, B, C حيث :

$$C = \sqrt{175} - \sqrt{112} + 6\sqrt{7}, \quad B = \frac{1.2 \times 10^{-2} \times 7}{12.5 \times 10^3}, \quad A = \frac{3}{5} + \frac{2}{5} \times \frac{7}{4}$$

1. احسب A ثم اكتبه على الشكل العشري.

2. أعطى الكتابة العلمية للعدد B .

3. اكتب C على أبسط شكل ممكن.

شهادة التعليم المتوسط 2015

تمرين 9

1. احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 696 و 406 مع كتابة مراحل الحساب
2. اكتب $\frac{696}{406}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.
3. أحسب العدد P حيث: $P = \frac{696}{406} - \frac{3}{7} \times \frac{5}{2}$

شهادة التعليم المتوسط 2016

تمرين 10

1. أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 1053 و 832.
2. أكتب الكسر $\frac{1053}{832}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال
3. أكتب العدد $A = \sqrt{1053} + 2\sqrt{832} - 8\sqrt{117}$ على الشكل $a\sqrt{13}$

شهادة التعليم المتوسط 2017

تمرين 11

A , B عددان حقيقيان حيث: $A = \sqrt{108} - \sqrt{12}$; $B = \frac{3}{2\sqrt{3}}$

1. أكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي.
2. أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق
3. بين أن C هو عدد طبيعي حيث : $C = (A + 1)(8B - 1)$

شهادة التعليم المتوسط 2018

تمرين 12

A و B عددان حيث: $A = 3\sqrt{8} \times \sqrt{2}$; $B = 2\sqrt{27} - 2\sqrt{3} + \sqrt{12}$

1. بين أن A عدد طبيعي
2. أكتب العدد B على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي
3. بين أن: $\frac{A}{B} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$

شهادة التعليم المتوسط 2019

تمرين 13

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

1. بين أن A عدد طبيعي.
2. أكتب العدد B على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي
3. أكتب $\frac{A}{B}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق

تمرين
14

شهادة التعليم المتوسط 2020

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

1. اكتب A على شكل كسر غير قابل للاختزال
2. اكتب B على الشكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد صحيح

تمرين
15

شهادة التعليم المتوسط 2021

1. أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 448 و 567
2. أكتب على شكل $a + b\sqrt{7}$ كلا من العددين:
3. x عدد حقيقي غير معدوم . أوجد قيم x بحيث: $\frac{x}{4+\sqrt{7}} = \frac{4-\sqrt{7}}{x}$.

تمرين
16

شهادة التعليم المتوسط 2022

- A و B عددان حيث: $A = \sqrt{80} + 2\sqrt{125} - 3\sqrt{20}$ ، $B = \frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$
1. أكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي.
 2. أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.
 3. بين أن $B \times (\sqrt{2}-1)$ عدد طبيعي.

تمرين
17

شهادة التعليم المتوسط 2023

لتكن الأعداد A ، B ، C حيث:

$$C = \frac{3\sqrt{13}}{\sqrt{3}} \quad , \quad B = \sqrt{117} + 3\sqrt{52} - \sqrt{637} \quad , \quad A = \frac{756}{216}$$

1. اكتب العدد A على شكل كسر غير قابل للاختزال.
2. بين أن العدد B يكتب على الشكل $a\sqrt{13}$ حيث a عدد طبيعي.
3. تحقق أن: $B \times C = 26\sqrt{3}$

تمرين
18

شهادة التعليم المتوسط 2024

يملك خياط قطعة قماش مستطيلة الشكل عرضها 270 cm و طولها 378 cm ، يريد تجزئة هذه القطعة إلى مربعات متقايسة دون ضياع .

1. هل يمكن أن يكون طول ضلع كل مربع 10 cm ؟ 18 cm ؟ برر إجابتك .
2. أوجد عدد المربعات التي يمكن للخياط تشكيلها حيث يكون طول ضلع كل مربع أكبر ما يمكن