متوسطة:

الحساب على الجذور التربيعية

BEM 2019

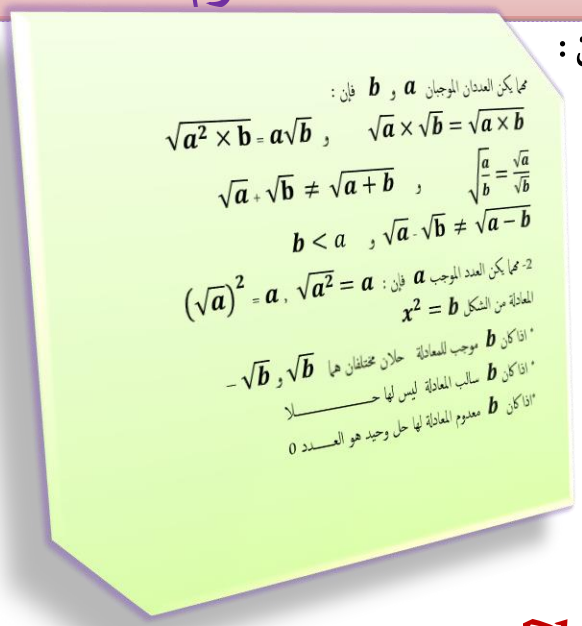
4

متوسط

الرياضيات

سلسلة رقم 03

تذكر أنّ :



التمرين 01 : (ش. ت .م جوان 2007)

ليكن العددان :

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

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

التمرين 02 : (ش. ت .م جوان 2009)

لتكن الأعداد A ؛ B ؛ C حيث:

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

أكتب $A+B$ على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي.

2. بين أن $A\times B$ هو عدد طبيعي.
3. أكتب $\frac{C^2}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

التمرين 03 :

A و B عبارتان حيث:

$A=\sqrt{75}+2\sqrt{12}-2\sqrt{48}$ و

$B=5\sqrt{2}+2\sqrt{18}-2\sqrt{32}$.

1. اكتب كلا من A و B من الشكل $a\sqrt{b}$ حيث b أصغر عدد ممكن
2. اكتب النسبة $\frac{A}{B}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

التمرين 04 :

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

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

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

التمرين 05:

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

التمرين 06:

نعتبر العدد الحقيقي A حيث : $A=\sqrt{125}-\sqrt{20}-1$

1. بين أن : $A=3\sqrt{5}-1$
2. اثبت أن: A عدد موجب.

ليكن العدد الحقيقي B حيث : $B=4\sqrt{5}+6$

*احسب A×B

* بين أن: $(A-B)^2=A\times B$

ثم استنتج أن $\frac{1}{A}-\frac{1}{B}=\frac{1}{B-A}$

التمرين 07 :

x و y عددان حقيقيان حيث : $x=\frac{\sqrt{5}+\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$ ، $y=\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$.

1. اكتب كلاً من x و y على شكل كسر مقامه عدد ناطق
2. إذا كان x و y هما بُعدا مستطيل : فاحسب مساحته ثم محيطه .

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمرين 08 :

إليك العددين A و B حيث: $A=\dfrac{2\sqrt{3}}{\sqrt{7}}$ و

$B=2\sqrt{32}-3\sqrt{2}+\sqrt{72}$

1. اكتب A على شكل كسر مقامه عدد ناطق.

2. اكتب B على شكل $a\sqrt{b}$.

التمرين 09 :

1. اكتب على الشكل $p\sqrt{3}$ حيث p عدد صحيح نسبي كلاّ من العددين الآتيين:

$A=\sqrt{27}+7\sqrt{75}+\sqrt{300}$ و

$B=\left(6+2\sqrt{3}\right)^2-\left(4\sqrt{3}\right)^2$

2. تحقق من أنّ $\dfrac{A}{B}$ هو عدد طبيعي.

التمرين 10 :

A و b عددان حقيقيان حيث:

$\boldsymbol{A=\sqrt{162}+\sqrt{72}-\sqrt{18}}$ $\boldsymbol{B=\sqrt{98}+\sqrt{32}-\sqrt{8}}$

1. بسط كلا من العددين A , B

2. احسب القيمة المضبوطة لكل من العددين: $\boldsymbol{\dfrac{A+B}{2}}$, $\boldsymbol{\dfrac{A-B}{2}}$

التمرين 11 :

x ، y عددان حيث: $y=\dfrac{\sqrt{5}}{2}$ و $x=\dfrac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$.

1) اجعل مقام العدد x عددا ناطقا.

2) احسب العدد z حيث $z=2y-5x$ ثم

اعط القيمة المقربة للعدد z بتقريب 10^{-2} بالنقصان.

(يمكن استعمال الآلة الحاسبة).

التمرين 12 :

قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $516\ m^2$ وطولها يساوي ضعف عرضها

ـ احسب بعدي هذه القطعة مدورا النتيجة إلى الوحدة

التمرين 13 :(ت 18 ص37 من الكتاب المدرسي)

قطعة مستطيلة الشكل مساحتها $1320m^2$

1. احسب بعدي هذه القطعة بتقريب $10^{-2}m$ بالنقصان

اذا علمت أنّ طولها يساوي ضعف عرضها .

2. أعط تدويرا الى $10^{-1}m$ لكلا من طول وعرض هذه الارض .

التمرين 14:

1 ـ حل المعادلة : $x^2+1=10$

2 ـ أكتب العدد : $\sqrt{\frac{4}{3}}\times\sqrt{\frac{32}{12}}$ على شكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد ناطق و b عدد طبيعي أصغر مايمكن.

3 ـ إذا كان : $A=\sqrt{18}-\sqrt{20}$

$B=\sqrt{98}-3\sqrt{5}$

احسب وبسط : $A+B-\sqrt{2}$

التمرين 15 : (ش.ت.م جوان 2013)

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

-1 بين أن $A=4+2\sqrt{3}$.

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

- بين أن $A\times B$ عدد طبيعي.

التمرين 16: (ش.ت.م جوان 2014)

إليك الاعداد A , B , C حيث :

$A=\frac{3}{5}+\frac{2}{5}\times\frac{7}{4}$, $B=\frac{1{,}2\times10^{-2}\times7}{12{,}5\times10^{3}}$

$C=\sqrt{175}-\sqrt{112}+6\sqrt{7}$

-1 احسب A ثمّ اكتبه على الشكل العشري

-2 أعط الكتابة العلمية للعدد B

-3 اكتب C على أبسط شكل ممكن

ليست الرغبة في الفوز هي التي تحدث الفرق الكبير،
بل الرغبة في التدريب بهدف الفوز.

H.R

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

1- هل العددان 700 و 1025 أوليان فيما بينهما ؟

علل إجابتك دون حساب القاسم المشترك الأكبر لهذين العددين .

2- احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 700 و 1025 مبينا مراحل الحساب .

3- اكتب الكسر $\frac{700}{1025}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .

belhocine : https://prof27math.weebly.com/