الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
متوسطة بوسلامة بوبكر

العام الدراسي : 2017/2016
المستوى : الرابع المتوسط

سلسلة تمارين شهادة التعليم المتوسط من 2007 إلى 2016 حول الجـذور

التمرين الأول : (دورة جوان 2007)

ليكن العددان : $A=\sqrt{98}+3\sqrt{32}-\sqrt{128}$

$B=\frac{3}{2}+\frac{5}{4}\times\frac{2}{3}$

1) أكتب A على شكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي .

2) بسط العدد B ثم بين أن : $\frac{A^2}{33}-3B=\frac{1}{3}$

التمرين الثاني : (دورة جوان 2009)

لتكن الأعداد A ، B ، C حيث : $A=\sqrt{80}$ ، $B=2\sqrt{45}$ ، $C=\sqrt{5}+1$

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

2) بيّن أنّ $A\times B$ عدد طبيعي .

3) اكتب $\frac{C^2}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .

التمرين الثالث : (دورة جوان 2011)

1- اكتب 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 الرابع (دورة جوان 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) بيّن أنّ الجداء $m\times n$ عدد ناطق .

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

التمرين الخامس : (دورة جوان 2014)

إليك الأعداد 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 ثم اكتبه على الشكل العشري .

2- أعط الكتابة العلمية للعدد B

3- اكتب C على ابسط شكل ممكن

التمرين السادس : (دورة جوان 2013)

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

1- بيّن أنّ : $A=4+2\sqrt{3}$

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

بيّن أنّ : $A\times B$ عدد طبيعي .

التمرين السابع (دورة جوان 2015) :

تعطى العبارة : $F=(2x-3)^2-16$

1- تحقق بالنّشر أنّ : $F=4x^2-12x-7$

4- احسب F من أجل $x=1+\sqrt{2}$ واكتب النتيجة على

الشكل $a+b\sqrt{2}$ حيث a و b عددان نسبيان .

التمرين الثامن (دورة جوان 2016) :

3- اكتب العدد $A=\sqrt{1053}+2\sqrt{832}-8\sqrt{117}$

على الشكل $a\sqrt{13}$ حيث a عدد طبيعي يطلب تعيينه.