سلسلة تمارين – 1 –

تمرين 1.

1. أثبت أنّ $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{6}$ عدد طبيعي.
2. أثبت أنّ $\frac{7\pi+14}{5\pi+10}$ عدد عشري.
3. أثبت أنّ $\sqrt{1+\frac{4}{5}}\times\sqrt{1-\frac{4}{5}}$ عدد ناطق.

تمرين 2.

أكتب الأعداد التالية على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a وَ b عددان صحيحان وَ b أصغر ما يمكن.

$\sqrt{40}=\sqrt{4\times10}=\sqrt{2^2\times10}=2\sqrt{10}$

$\sqrt{99}=\cdots\cdots\cdots\cdots$

$\sqrt{54}=\cdots\cdots\cdots\cdots$

$\sqrt{63}=\cdots\cdots\cdots\cdots$

$\sqrt{32}=\cdots\cdots\cdots\cdots$

$\sqrt{288}=\cdots\cdots\cdots\cdots$

$\sqrt{845}=\cdots\cdots\cdots\cdots$

$\sqrt{847}=\cdots\cdots\cdots\cdots$

تمرين 3.

أكتب على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a وَ b عددان صحيحان وَ b أصغر ما يمكن الأعداد التالية :

$\sqrt{8624}=\cdots\cdots\cdots\cdots$

$\sqrt{84375}=\cdots\cdots\cdots\cdots$

$\sqrt{242}\times\sqrt{27}=\cdots\cdots\cdots\cdots$

$\sqrt{875}\times\sqrt{880}=\cdots\cdots\cdots\cdots$

$\sqrt{954}\times\sqrt{901}=\cdots\cdots\cdots\cdots$

$\sqrt{370}\times\sqrt{4625}=\cdots\cdots\cdots\cdots$

تمرين 4.

أكتب على شكل كسر غير قابل للاختزال الأعداد التالية :

$\frac{14^4 \times 6^3}{18^4 \times 49^2} = \cdots\cdots\cdots\cdots$

$\frac{511 \times 81}{657 \times 49} = \cdots\cdots\cdots\cdots$

$\frac{657 \times 81}{511 \times 49} = \cdots\cdots\cdots\cdots$

$\frac{504}{42^2} = \cdots\cdots\cdots\cdots$

$\frac{14175}{135^2} = \cdots\cdots\cdots\cdots$

تمرين 5.

نعتبر الأعداد

$A = 2^3 \times 3 \times 5^2 \times 13$ $B = 2^4 \times 5^2 \times 11^2$ $C = 2^3 \times 3 \times 7^3 \times 17$

1. قدّم التحليل إلى جداء عوامل أوليّة للأعداد :

$A^2 = \cdots\cdots\cdots\cdots$

$B \times C = \cdots\cdots\cdots\cdots$

$C^3 = \cdots\cdots\cdots\cdots$

$A \times B \times C = \cdots\cdots\cdots\cdots$

$\sqrt{B} = \cdots\cdots\cdots\cdots$

$B^3 \times C^2 = \cdots\cdots\cdots\cdots$

2. أحسب :

$P.G.C.D.(A;B) = \cdots\cdots$ $P.G.C.D.(B;C) = \cdots\cdots$ $P.G.C.D.(A;C) = \cdots\cdots$

تمرين 6.

نعتبر العددين $A = 882$ وَ $B = 504$.

[أ] عيّن التّحليل إلى جداء عوامل أوليّة لكلّ من A وَ B.

[ب] أكتب على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a وَ b عددان صحيحان وَ b أصغر ما يمكن

$\sqrt{A} = \cdots\cdots\cdots$

$\sqrt{B} = \cdots\cdots\cdots$

[ج] ضعْ على شكل كسر غير قابل للاختزال العددين

$\frac{A}{B} = \cdots\cdots\cdots$

$\frac{1}{B} - \frac{1}{A} = \cdots\cdots\cdots$

تمرين 7.

نعتبر العددين $A=594$ وَ $B=792$.

[أ] عيّن التّحليل إلى جداء عوامل أوليّة لكلّ من A وَ B.

[ب] أكتب على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a وَ b عددان صحيحان وَ b أصغر ما يمكن

$A^3=\cdots\cdots$ $A\times B=\cdots\cdots$

[ج] استنتج القاسم المشترك الأكبر للعددين A^3 وَ $A\times B$.

[د] ضعْ على شكل كسر غير قابل للاختزال العددين

$\frac{A}{B}=\cdots\cdots$ $\frac{1}{A}+\frac{1}{B}=\cdots\cdots$