

الواجب المنزلي رقم 01 في مادة الرياضيات

يعاد يوم: 2024/10/28
2024/10/29

سلم يوم: 2024/10/16
2024/10/24

المستوى: 1 ج م ع تك 4

التمرين الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل:

1/ كل عدد ناطق هو عدد عشري.

2/ العدد 307 غير أولي.

3/ مربع العدد $(\sqrt{3-2\sqrt{2}} - \sqrt{3+2\sqrt{2}})$ هو عدد طبيعي.

4/ العدد $(1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{1}{4}) \times \dots \times (1 - \frac{1}{200})$ هو عدد عشري.

5/ رتبة مقدار العدد $A = 385 \times 10^3 \times 0.0086$ هي 3×10^3

التمرين الثاني:

I/ نعتبر الأعداد الحقيقية A, B و C حيث:

$$A = 9 - 2\sqrt{25 - \sqrt{(11 - 2\sqrt{10})(11 + 2\sqrt{10})}}, B = \frac{(-2)^6 \times 15^3 \times (-3)^5}{6^4 \times 10^5 \times 27^3}, C = 3,037878...78$$

1/ بين أن A عدد طبيعي .

2/ بسط العدد B (مع تبيان مراحل الحساب و بدون استعمال الحاسبة)، هل B عدد عشري ؟ علل اجابتك.

3/ اعط الكتابة الكسرية للعدد C .

II/ نعتبر العددين التاليين E و F بحيث: $E = 5^{n+2} - 5^n$ و $F = 1500$

1/ حلل العدد F الى جداء عوامل أولية ثم بسط $\sqrt{F}$.

2/ بين أن $E = 2^3 \times 3 \times 5^n$.

3/ نضع في ماييلي: $n = 1$

- أ - احسب $PGCD(E; F)$ و $PPCM(E; F)$.

- ب - عين الشكل الغير قابل للاختزال للعدد $\frac{E}{F}$. ثم أحسب الفرق: $\frac{1}{E} - \frac{7}{F}$.

- ج - اوجد أصغر عدد طبيعي m حيث يكون mF مكعبا لعدد طبيعي.

التمرين الثالث:

x و y عددان حقيقيان حيث: $y = (\sqrt{3} - 1)^2 + \sqrt{3} - 2$ $x = \sqrt{75} - 4\sqrt{3} + \sqrt{2} \frac{6}{\sqrt{18}}$

1/ بين أن : $x = 2 + \sqrt{3}$ و $y = 2 - \sqrt{3}$.

2/ أحسب : xy ثم استنتج أن : $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 4$.

3/ نعتبر العدد الحقيقي Z حيث: $Z = \frac{\sqrt{3}}{2} \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right) + 2y - (x - y)^2$

بسط العدد الحقيقي Z ثم اذكر اصغر مجموعة ينتمي اليها.