مديرية التربية لولاية تبسة
السنة الدراسية:2025/2024

ثانوية مالك بن نبي
القسم: 1ج م ع تك 02

الفرض الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (08 نقاط)

1- بسط الأعداد التالية, ثم حدد أصغر مجموعة ينتمي لها كل عدد

$A = \sqrt{7+4\sqrt{3}} \times \sqrt{7-4\sqrt{3}}$; $B = \left(\frac{4^{n+1}+4^n}{2^{2n+1}-2^{2n}}\right)^2$

$C = \frac{(-4)^3(-6)^4 2^{-5}(-27)^{-2}}{(-9)^3(-8)^8(-18)^{-4}}$; $D = \frac{1+\frac{1}{2}}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{3}}}$

2- اكتب على شكل كسر غير قابل للإختزال الأعداد العشرية التالية:

$a = 2.\underline{026}\ldots$; $b = 4.5\underline{19}\ldots$

التمرين الثاني:(05نقاط)

I. ليكن n عدد طبيعي حيث $n \geq 2$. نعتبر العددين: $A = 7^{n+2} + 7^n$ و $B = 5^{n+2} + 5^n$

1- استنتج تحليلا للعددين A و B إلى جداء عوامل أولية

2- عين $PGCD(A;B)$

II. نضع $n = 3$

3- عين كلا من $PGCD(A;B)$ و $PPCM(A;B)$

4- اكتب الكسر $\frac{A}{B}$ على شكل غير قابل للإختزال

5- عين أصغر عدد طبيعي غير معدوم n حتى يكون العدد nA مكعبا تاما .

التمرين الثالث: (04نقاط)

ليكن العدد P حيث : $P = 9 \times 10^{-3} + 0.4 \times 10^{-2} - 9 \times 10^{-4}$

1- عين المدور للوحدة للعدد P , المدور لـ10^{-2} للعدد P , و رتبة مقدار العدد P .

التمرين الرابع: (03نقاط)

1- n عدد طبيعي غير معدوم , بين أن : $1 - \frac{1}{n} = \frac{n-1}{n}$

2- بسط المجموع S التالي : $S = \left(1-\frac{1}{2}\right) \times \left(1-\frac{1}{3}\right) \times \ldots\ldots\ldots\ldots \times \left(1-\frac{1}{2025}\right)$

بالتوفيق والنجاح

مديرية التربية لولاية تبسة
السنة الدراسية:2025/2024

ثانوية مالك بن نبي
القسم: 1ج م ع تك 02

الفرض الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (08 نقاط)

1- بسط الأعداد التالية, ثم حدد أصغر مجموعة ينتمي لها كل عدد

$A = \sqrt{7+4\sqrt{3}} \times \sqrt{7-4\sqrt{3}}$; $B = \left(\frac{4^{n+1}+4^n}{2^{2n+1}-2^{2n}}\right)^2$

$C = \frac{(-4)^3(-6)^4 2^{-5}(-27)^{-2}}{(-9)^3(-8)^8(-18)^{-4}}$; $D = \frac{1+\frac{1}{2}}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{3}}}$

2- اكتب على شكل كسر غير قابل للإختزال الأعداد العشرية التالية:

$a = 2.\underline{026}\ldots$; $b = 4.5\underline{19}\ldots$

التمرين الثاني:(05نقاط)

I. ليكن n عدد طبيعي حيث $n \geq 2$. نعتبر العددين: $A = 7^{n+2} + 7^n$ و $B = 5^{n+2} + 5^n$

1- استنتج تحليلا للعددين A و B إلى جداء عوامل أولية

2- عين $PGCD(A;B)$

II. نضع $n = 3$

3- عين كلا من $PGCD(A;B)$ و $PPCM(A;B)$

4- اكتب الكسر $\frac{A}{B}$ على شكل غير قابل للإختزال

5- عين أصغر عدد طبيعي غير معدوم n حتى يكون العدد nA مكعبا تاما .

التمرين الثالث: (04نقاط)

ليكن العدد P حيث : $P = 9 \times 10^{-3} + 0.4 \times 10^{-2} - 9 \times 10^{-4}$

1- عين المدور للوحدة للعدد P , المدور لـ10^{-2} للعدد P , و رتبة مقدار العدد P .

التمرين الرابع: (03نقاط)

1- n عدد طبيعي غير معدوم , بين أن : $1 - \frac{1}{n} = \frac{n-1}{n}$

2- بسط المجموع S التالي : $S = \left(1-\frac{1}{2}\right) \times \left(1-\frac{1}{3}\right) \times \ldots\ldots\ldots\ldots \times \left(1-\frac{1}{2025}\right)$

بالتوفيق والنجاح