الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — **مديرية التربية لولاية غليزان**

ثانوية واد الجمعة — **السنة الدراسية: 2025/2024**

المستوى:أولى ج م ع ت — **الفرض الأول في مادة: الرياضيات** — **المدة:01سا**

التمرين الأوّل: أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل في كل حالة

1)العدد $\frac{3}{\sqrt{7}+3}-\frac{3}{\sqrt{7}-3}$ هو عدد صحيح نسبي .

2) قيمة الرقم β حتى يكون مدور العدد $7.0421\beta9$ إلى 10^{-5} مساويا لـ 7.04214 هي : $\beta=4$

3)العدد $\frac{14\times12^{-6}\times45\times(-54)^4}{42\times(-24)^2}$ ينتمي إلى مجموعة الأعداد العشرية .

4)رتبة مقدار العدد $0.00025\times33.25\times10^4$ هي : 9×10

5)العدد $1+\frac{2}{1+\frac{2}{3+\frac{1}{3}}}$ يساوي العدد $\left(\frac{3}{2}\right)^2$

التمرين الثاني :

لنعتبر العددين A و B حيث : $A=1260$ و $B=1170$

1) حلل العددين A و B الى جداء عوامل أولية ثم بسط $\sqrt{B}$

2) استنتج تحليل العدد $A^6\times B^3$ الى جداء عوامل أولية

3) احسب $PGCD(A;B)$ و $PPCM(A;B)$

4) جد أصغر قيمة للعدد الطبيعي غير المعدوم m بحيث يكون $m\times A$ مربع تام

5) ليكن $\alpha=5,\underline{23}$

- حدد أصغر مجموعة ينتمي إليها العدد α مع التبرير
- أكتب العدد α على شكل كسر غير قابل للإختزال

6) هل العدد 283 أولي ؟ برر إجابتك

﴿ بالتوفيق للجميع ﴾

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية غليزان

ثانوية واد الجمعة — السنة الدراسية: 2025/2024

المستوى:أولى ج م ع ت — تصحيح الفرض الاول في مادة: الرياضيات

التمرين الأوّل: 07.5 ن

1)العدد $\frac{3}{\sqrt{7}+3}-\frac{3}{\sqrt{7}-3}$ هو عدد صحيح نسبي . صح 0.5

التبرير

$$\frac{3}{\sqrt{7}+3}-\frac{3}{\sqrt{7}-3}=\frac{3\left(\sqrt{7}-3\right)}{\left(\sqrt{7}+3\right)\left(\sqrt{7}-3\right)}-\frac{3\left(\sqrt{7}+3\right)}{\left(\sqrt{7}-3\right)\left(\sqrt{7}+3\right)}$$

$$=\frac{3\left(\sqrt{7}-3\right)}{2}-\frac{3\left(\sqrt{7}+3\right)}{-2}=\frac{-18}{-2}=9\in\mathbb{Z}$$ 01

2) قيمة الرقم β حتى يكون مدور العدد $7.0421\beta9$ إلى 10^{-5} مساويا لـ 7.04214 هي : $\beta=4$ خطأ 0.5

التبرير قيمة β حيث المدور الى 10^{-5} للعدد $7.0421\beta9$ هو 7.04214 معناه $\beta+1=4$ أي $\beta=3$ 01

3)العدد $\frac{14\times12^{-6}\times45\times(-54)^4}{42\times(-24)^2}$ ينتمي إلى مجموعة الأعداد العشرية . صح 0.5

التبرير

$$\frac{14\times12^{-6}\times45\times(-54)^4}{42\times(-24)^2}=\frac{(2\times7)\times(2^2\times3)^{-6}\times(3^2\times5)\times(2\times3^3)^4}{(2\times3\times7)\times(2^3\times3)^2}$$

$$=\frac{3^5\times5}{2^{14}}\in D$$ 01

4)رتبة مقدار العدد $0.00025\times33.25\times10^4$ هي : 9×10 صح 0.5

التبرير

$$A=0.00025=2.5\times10^{-4}\approx3\times10^{-4}$$

$$B=33.25\times10^4=3.325\times10^5\approx3\times10^5$$ 01

$$A\times B\approx3\times10^{-4}\times3\times10^5\approx9\times10$$

5)العدد $1+\frac{2}{1+\frac{2}{3+\frac{1}{3}}}$ يساوي العدد $\left(\frac{3}{2}\right)^2$ صح 0.5

التبرير

$$1+\frac{2}{1+\frac{2}{3+\frac{1}{3}}}=1+\frac{2}{1+\frac{2}{\frac{10}{3}}}=1+\frac{2}{1+\frac{6}{10}}=1+\frac{2}{1+\frac{3}{5}}=1+\frac{2}{\frac{8}{5}}=1+\frac{10}{8}=1+\frac{5}{4}=\frac{9}{4}=\left(\frac{3}{2}\right)^2$$ 01

التمرين الثاني: 12.5ن

لنعتبر العددين A و B حيث: $A=1260$ و $B=1170$

1) تحليل العددين A و B الى جداء عوامل أولية

1260	2
630	2
315	3
105	3
35	5
7	7
1	

$1260=2^2\times3^2\times5\times7$

1170	2
585	3
195	3
65	5
13	13
1	

$1170=2\times3^2\times5\times13$

01+01

تبسيط $\sqrt{B}$ أي $\sqrt{B}=\sqrt{2\times3^2\times5\times13}=3\sqrt{130}$ 01

2) استنتج تحليل العدد $A^6\times B^3$ الى جداء عوامل أولية

$$A^6\times B^3=\left(2^2\times3^2\times5\times7\right)^6\left(2\times3^2\times5\times13\right)^3$$

$$=2^{12}\times3^{12}\times5^6\times7^6\times2^3\times3^6\times5^3\times13^3$$

$$=2^{15}\times3^{18}\times5^9\times7^6\times13^3$$ 01

3) حساب $PGCD\left(A;B\right)$ و $PPCM\left(A;B\right)$

$PGCD\left(A;B\right)=2\times3^2\times5=90$

$PPCM\left(A;B\right)=2^2\times3^2\times5\times7\times13=16380$ 01+01

4) جد أصغر قيمة للعدد الطبيعي غير المعدوم m بحيث يكون $m\times A$ مربع تام

$$m\times A=2^2\times3^2\times5\times7\times(5\times7)$$

$$=2^2\times3^2\times5^2\times7^2=(210)^2$$

ومنه $m=35$ 01

5) ليكن $\alpha=5,\underline{23}$

- α عدد ناطق لأن الكتابة العشرية تتضمن دور 0.5
- كتابة العدد α على شكل كسر غير قابل للإختزال

نضع $\alpha=5+0,2323.....$ ومنه $\alpha=5+x$ $x=0,2323.....$

نضرب x في 10^2ومنه $100x=23,2323.....$ أي $100x=23+x$ إذن $x=\frac{23}{99}$ 02.5

بتعويض x نجد : $\alpha=5+\frac{23}{99}$ أي $\alpha=\frac{518}{99}$

6) العدد 283 أولي لأن :

هل يقبل القسمة على	2	3	5	7	11	13	17
الاجابة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
حاصل القسمة	141	94	56	40	25	21	16

2.5

بماأن $17>16$فإن العدد 283 أولي