

قرار إنقاء رقم: 2021/151

رخصة فتح رقم: 2022/198

السنة الدراسية: 2025/2024

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لشرق ولاية الجزائر

المجمع المدرسي الخاص أكواشكول

AQUA SCHOOL

Groupe

المجمع المدرسي الخاص أكواشكول

Groupe scolaire privé AQUASCHOOL

تاريخ الإجراء: 2024/10/20

المدة: 60 دقيقة

المستوى: سنة أولى ثانوي

تاريخ التصحيح: 2024/10/21

الشعبة: جاذ مشترك علوم وتكنولوجيا

الفرض الأول للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (08 نقاط)

أجب بصحيح أو خطأ، مع التبرير.

(1) كل الأعداد الأولية هي أعداد فردية.

(2) العدد 5^{-1} هو عدد عشري سالب.

(3) العدد 143 عدد أولي.

(4) الكتابة الكسرية للعدد الناقص $A = 20.24$ هي $A = \frac{2024}{100}$.

التمرين الثاني: (12 نقاط)

I. بين أن العدد 97 أولي.

II. تعتبر الأعداد الطبيعية P ، Q و R حيث: $P = 1746$ ، $Q = \sqrt{2^2 \times 9^2 \times 5^2}$ و $R = \frac{(-12)^2 \times (-8)^3 \times 5^4}{-15^2 \times 2^9 \times 7^2}$.

(1) أ- اكتب العدد Q على شكل جداء لعوامله الأولية.

ب- حلل العدد P إلى جداء عوامل أولية.

ج- استنتج تحليل إلى جداء عوامل أولية للعدد P^{2024} .

(2) أحسب القاسم المشترك الأكبر بين P و Q .

(3) بين أن $\frac{P}{Q}$ عدد عشري.

(4) أ- دون استعمال الحاسبة، تحقق أن تحليل R إلى جداء عوامل أولية هو $R = 2^4 \times 5^2 \times 7^2$.

ب- ما هو عدد قواسم R ؟

□

ليست العظمة ألا تقع، بل في أن تقع وتنهض من جديد.

بالتوفيق: أساندة مادة الرياضيات

قرار إنقاء رقم: 2021/151

رخصة فتح رقم: 2022/198

السنة الدراسية: 2025/2024

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لشرق ولاية الجزائر

المجمع المدرسي الخاص أكواسكول

AQUA SCHOOL

Groupe

المجمع المدرسي الخاص أكواسكول

Groupe scolaire privé AQUASCHOOL

تاريخ الإجراء: 2024/10/20

تاريخ التصحيح: 2024/10/21

إعداد وتقديم الأستاذ مساهل بلال

المستوى: سنة أولى ثانوي

الشعبة: جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

الإجابة النموذجية المقترحة لموضوع فرض الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

العلامة		عناصر الإجابة
مجموعة	مجزأة	
التمرين الأول: (08 نقاط)		
02	0.25 + 01.75	(1) الجواب: خطأ التبرير: العدد 2 زوجي وأولي.
02	0.25 + 01.75	(2) الجواب: خطأ التبرير: العدد 5^{-1} هو عدد عشري موجب، لأن $5^{-1} = \frac{1}{5}$.
02	0.25 + 01.75	(3) الجواب: خطأ التبرير: العدد 143 ليس أولي لأنه يقبل القسمة على 11.
02	0.25 + 01.75	(4) الجواب: خطأ التبرير: الكتابة الكسرية للعدد الناطق $A = 20,24$ هي $A = \frac{668}{33}$. لأنه، لدينا: $\begin{cases} 100A - A = 2024,24 - 20,24 = 2004 \\ 100A - A = 99A \end{cases}$ معناه: $99A = 2004$ ومنه $A = \frac{2004}{99}$ إذن: $A = \frac{668}{33}$.

□

ليست العظمة ألا تقع، بل في أن تقع وتنهض من جديد.

أستاذ مادة الرياضيات مساهل بلال

التمرين الثاني: (12 نقطة)

		I. نبين أن العدد 97 أولي: نختبر إن كان العدد 97 يقبل القسمة على الأعداد الأولية:										
02	02	<table><tr><td>هل يقبل العدد 97 القسمة على</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>11</td></tr><tr><td>الإجابة</td><td>لا</td><td>لا</td><td>لا</td><td>لا</td></tr></table> ✓ نقسم 97 على العدد الأولي 11. نجد $97 \div 11 \approx 8$. وباعتبار $8 < 11$، ننهي عمليات القسمة، ✓ نستخلص أن العدد 97 أولي.	هل يقبل العدد 97 القسمة على	3	5	7	11	الإجابة	لا	لا	لا	لا
هل يقبل العدد 97 القسمة على	3	5	7	11								
الإجابة	لا	لا	لا	لا								
04	01	II. تعتبر الأعداد الطبيعية P ، Q و R . (1) أ- نحلل إلى جداء عوامل أولية للعدد Q هو: $Q = 2 \times 3^2 \times 5$. لأن: $Q = \sqrt{2^2 \times 9^2 \times 5^2} = 2 \times 9 \times 5 = 2 \times 3^2 \times 5$ (9 ليس عدد أولي)										
	02	ب- نحلل العدد P إلى جداء عوامل أولية هو: $P = 2 \times 3^2 \times 97$										
	01	ج- نحلل إلى جداء عوامل أولية للعدد P^{2024} هو: $P^{2024} = 2^{2024} \times 3^{4048} \times 97^{2024}$ لأن: $P^{2024} = (2 \times 3^2 \times 97)^{2024} = 2^{2024} \times 3^{2 \times 2024} \times 97^{2024}$										
01	01	(2) حساب القاسم المشترك الأكبر بين P و Q . $PGCD(P, Q) = 2 \times 3^2 = 18$										
02	02	(3) نبين أن $\frac{P}{Q}$ عدد عشري. لدينا: $\frac{P}{Q} = \frac{2 \times \cancel{3}^2 \times 97}{2 \times \cancel{3}^2 \times 5}$ أي $\frac{P}{Q} = \frac{97}{5}$. إذن: $\frac{P}{Q}$ عدد عشري لأن نحلل مقامه بعد الإختزال بشمل 5 فقط.										
03	02	(4) أ- دون استعمال الحاسبة، التحقق أن نحلل R إلى جداء عوامل أولية هو $R = 2^4 \times 5^2 \times 7^2$. لدينا: $R = \frac{(-12)^2 \times (-8)^3 \times 5^4}{-15^2 \times 2^9 \times 7^{-2}}$ ومنه: $R = \frac{12^2 \times \cancel{8}^3 \times 5^4}{\cancel{15}^2 \times 2^9 \times 7^{-2}}$ معناه: $R = \frac{(2^2 \times 3)^2 \times (2^3)^3 \times 5^4}{(3 \times 5)^2 \times 2^9 \times 7^{-2}}$ أي: $R = \frac{2^4 \times \cancel{3}^2 \times \cancel{2}^9 \times 5^4}{\cancel{3}^2 \times \cancel{5}^2 \times \cancel{2}^9 \times 7^{-2}}$ إذن: $R = 2^4 \times 5^2 \times 7^2$										
	01	ب- عدد قواسم R هو: $(4+1)(2+1)(2+1)$ ، أي 45 قاسم.										