najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية: ساجي مختار السمار*غليزان*

المستوى: 1 ع تـ 2

الفرض الأول في مادة الرياضيات

المدة : 01 سا

⚠ تجنّب الشطب و استعمال المصحّح. تُمنح نقطة لتنظيم الورقة و نظافتها.

التمرين الأول: 5 نقاط

1. حدد لكل عدد مما يلي أصغر مجموعة ينتمي إليها:

$$8 \;،\; 3\pi \;،\; \frac{31}{7} \;،\; \frac{4}{5} \;،\; (\sqrt{5}-\sqrt{3})(\sqrt{5}-\sqrt{3})(-1)^4 \;،\; \frac{\sqrt{49\times 3}}{2\sqrt{3}}$$

2. بين أن : $\sqrt{3}=\sqrt{2}+\dfrac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$

التمرين الثاني: 7 نقاط

A و B عددان حقيقيان حيث: $A = 36,23569$ و $B = 385\times 10^6$

1. أعط مدور العدد A إلى الوحدة ثم إلى 10^{-2} ثم إلى 10^{-3}
2. أكتب العدد A و B على الشكل العلمي
3. عين رتبة مقدار كل من الأعداد A و B و $A\times B$ و $\dfrac{A}{B}$

التمرين الثالث: 9 نقاط

1. حلل كلا من العددين 1782 و 999 إلى جداء عوامل أولية .
2. إستنتج تحليل إلى جداء عوامل أولية العدد : $999^4\times 1782^3$
3. إستنتج $PGCD(999;1782)$ و $PPCM(999;1782)$
4. هل العدد 97 أولي؟ مع التبرير
5. نضع $a = 1,783783...783$

بين أن $a=\dfrac{1782}{999}$ ثم إستنتج الشكل الغير قابل للإختزال للعدد a

لا توجد خطوة عملاقة تصل بك إلى ما تريده، إنما يحتاج الأمر إلى الكثير من الخطوات الصغيرة لتبلغ ما تريد

بالتوفيق

الأستاذ: بخدة أمين

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تصحيح الفرض الأول في مادة الرياضيات سنة ثانية رياضيات

التمرين (1)

	N	Z	D	Q	R
8	×				
3π					×
$\frac{4}{5}$			×		
$\frac{\sqrt{49}\times 3}{2\sqrt{3}}$			×		
$(\sqrt{5}-\sqrt{3})^2$					×
$\frac{31}{7}$				×	

1

2 برهان أن : $\sqrt{3}=\sqrt{2}+\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$

$$\sqrt{2}+\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}=\sqrt{2}+\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}\frac{(\sqrt{3}-\sqrt{2})}{(\sqrt{3}-\sqrt{2})}$$
$$=\sqrt{2}+\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3})^2-(\sqrt{2})^2}$$
$$=\sqrt{2}+\sqrt{3}-\sqrt{2}$$
$$=\sqrt{3}$$

إذن $\sqrt{3}=\sqrt{2}+\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$

التمرين (2)

1

مدور إلى	الوحدة	10^{-1}	10^{-3}
A	36	36,24	36,236

2 كتابة A و B على الشكل العلمي :

$A = 36,23569 = 3,623569 \times 10$

$B = 385 \times 10^6 = 3,85 \times 10^2 \times 10^6 = 3,85 \times 10^8$

3

العدد	A	B	A × B	$\frac{A}{B}$
رتبة مقدار	4×10	4×10^8	16×10^9	10^{-7}

التمرين (3)

1 تحليل كلا من العددين 1782 و 999 إلى جداء عوامل أولية

2	1782
3	891
3	297
3	99
3	33
11	11
1	1

3	999
3	333
3	111
37	37
1	1

إذن $1782 = 11 \times 3^4 \times 2$, $999 = 3^3 \times 37$

2

$$999^4 \times 1782^3 = (3^3 \times 37)^4 \times (3^4 \times 11 \times 2)^3$$
$$= 3^{3\times 4} \times 37^4 \times 3^{4\times 3} \times 11^3 \times 2^3$$
$$= 3^{12} \times 37^4 \times 3^{12} \times 11^3 \times 2^3$$
$$= 3^{24} \times 2^3 \times 11^3 \times 37^4$$
$$= 3^{24} \times 2^3 \times 11^3 \times 37^4$$

3

$PGCD(999;1782) = 3^3 = 27$

$PPCM(999;1782) = 11 \times 3^4 \times 2 \times 37 = 65934$

4 نختبر إن كان 97 يقبل القسمة على الأعداد الأولية حسب ترتيبها في قائمة الأعداد الأولية الأولى:

هل يقبل القسمة على	2	3	5	7	11
	لا	لا	لا	لا	لا

عند قسمة العدد 97 على العدد الأولي 11 نجد $97 \div 11 \approx 8$

وباعتبار $11 > 8$ ننهي العمليات و منه نستخلص أن العدد 97 أولي

5

$a = 1,783783...783 = 1 + 0.783783 + ...783$

نضع $x = 0.783783...783$ ومنه $a = 1 + x$

إذن لدينا $x = 0.783783...783$

ومنه $1000x = 783 + x$ إذن $1000x = 783,783...783$

نجد $x = \frac{783}{999}$ ولدينا $a = 1 + x$ إذن

$$a = 1 + x = 1 + \frac{273}{999}$$
$$= \frac{999 + 783}{999} = \frac{1782}{999}$$

ومنه المطلوب

إستنتاج الشكل الغير القابل لإختزال للعدد a

$$\frac{1782}{999} = \frac{1782 \div 27}{999 \div 27} = \frac{37}{66}$$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com