najah213.com · نجاح 213

إستجواب رقم ❶ لفائدة تلاميذ رابعة متوسط في مادة الرياضيات.

ملاحظة هامة! : التركيز و عدم التسرع أساس كل نجاح. ◄ تاريخ اجتياز الامتحان : 18 أكتوبر 2022

✌ ما دمت تحاول فأنت لم تفشل بعد، الفشل هو التوقف عن المحاولة، لست مهْزوماً ما دمت تحاول، ليس المهم عدد المرات التي تفشل فيها المهم أنَّك تنهض في كل مرة وتستمر 🎁 ❤.

نص التمرين :

. لتكن الأعْداد التالية : $\mathcal{A} = \dfrac{350 \times 10^{-7} \times 16 \times 10^{3}}{7 \times (10^{4})^{-2} \times 2}$; $\mathcal{B} = \dfrac{2550}{168}$ و $\mathcal{C} = \dfrac{3}{12} - \dfrac{27}{2} \div \dfrac{7}{8}$.

1. جِدْ الكتابة العلْمية للعدد $\mathcal{A}$.
2. هلْ العددان 2550 و 168 أوليّان فيما بيْنهما؟ برّر إجابتك " دون إجراء أي حساب ".
3. أُكْتب $\mathcal{B}$ على شكل كسر غير قابل للاخْتزال.
4. بيّن أنَّ : $\mathcal{C} = -\mathcal{B}$.

الحل :

متوسطة عرعار بن علية دار الشيوخ
الرياضيات
الأستاذ جيوخ العربي

1. إيجاد الكتابة العلمية للعدد $\mathcal{A}$:

• **تذكير : " الكتابة العلْمية لعدد عَشري ".**

. تعْني الكتابة العلْمية لعدد عَشري كتابته على الشكل $a \times 10^{n}$ حيث a عدد عَشري مكْتوب برقم واحد غير معْدوم قبل الفاصلة و n عدد صحيح نسْبي.

$$\mathcal{A} = \frac{350 \times 10^{-7} \times 16 \times 10^{3}}{7 \times (10^{4})^{-2} \times 2} = \frac{350 \times 16}{7 \times 2} \times \frac{10^{-7} \times 10^{3}}{(10^{4})^{-2}}$$

$$\mathcal{A} = \frac{5600}{14} \times \frac{10^{(-7)+(+3)}}{10^{4\times(-2)}} = 400 \times \frac{10^{-4}}{10^{-8}}$$

$$\mathcal{A} = 400 \times 10^{(-4)-(-8)} = 400 \times 10^{4}$$

$$\mathcal{A} = 4,00 \times 10^{2} \times 10^{4} = 4 \times 10^{6}$$

إذن : $\boxed{\mathcal{A} = 4 \times 10^{6}}$

2. هلْ العددان 2550 و 168 أوليّان فيما بيْنهما؟ :

. في حالة النفي، يكون سرد مثال كافياً لتأكيد النفي. هنا، يكفي إيجاد قاسم مشترك واحد لهذين العددين يختلف عن 1.

. العددان 2550 و 168 ليسا أوليين فيما بينهما، لأنَّ العدد 2 قاسم مشترك لهما.

3. كتابة $\mathcal{B}$ على شكل كسر غير قابل للاخْتزال :

لنحسب $\mathcal{PGCD}\,(2550; 168)$: بتطبيق خوارزمية إقليدس، نجد :

$$\begin{aligned} 2550 &= 168 \times 15 + 30 \\ 168 &= 30 \times 5 + 18 \\ 30 &= 18 \times 1 + 12 \\ 18 &= 12 \times 1 + 6 \\ 12 &= 6 \times 2 + 0 \end{aligned}$$

إذن : $\mathcal{PGCD}\,(2550; 168) = 6$. الآن، نقوم بقسمة كل من البسط والمقام على 6 فنجد : $\dfrac{2550}{168} = \dfrac{2550 \div 6}{168 \div 6} = \dfrac{425}{28}$.

4. تبيّن أنَّ : $\mathcal{C} = -\mathcal{B}$:

$$\begin{aligned} \mathcal{C} &= \frac{3}{12} - \frac{27}{2} \div \frac{7}{8} = \frac{3}{12} - \frac{27}{2} \times \frac{8}{7} = \frac{3}{12} - \frac{27 \times 8}{2 \times 7} \\ \mathcal{C} &= \frac{3}{12} - \frac{216}{14} = \frac{3 \times 14 - 12 \times 216}{12 \times 14} = \frac{42 - 2592}{168} \\ \mathcal{C} &= -\frac{2550}{168} = -\frac{425}{28} = -\mathcal{B} \end{aligned}$$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com