

التمرين الأول: (08 ن)

في ما يأتي كل سؤال منفصل عن الآخر:

1- بسط كلا من العددين A و B حيث: $A = \frac{10^{2025} - 10^{2024}}{5^{2025} - 5^{2024}}$ و $B = \frac{6^{-2} \times (-2)^{-4} \times (3^{-1} \times 5)^6}{3^4 \times 21^2}$ ثم أذكر

أصغر مجموعة ينتمي كل منهما.

2- بين صحة المساواة:

$$2^{n-1} + 2^n + 2^{n+1} = 7 \times 2^{n-1}$$

3- x عدد حقيقي غير معدوم. بين أنه إذا كان $3x - \frac{1}{2x} = 2$ فإن $9x^2 + \frac{1}{4x^2} = 7$.

4- عين رتبة مقدار العدد D حيث: $D = -1962 \times 1954$

التمرين الثاني: (12 ن)

نعتبر الأعداد الحقيقية a ، a' ، b و c حيث: $a = 2025$ ، $a' = 1447$ ، $b = 1350$ و $c = 0.6$

1- أدرس أولية العدد a' .

2- عين الكتابة الكسرية للعدد c .

3- أ- حل كل من a و b إلى جداء عوامل أولية ثم استنتج تحليلا للعددين: a^{2009} و $a \times b^2$.

ب- عين $PGCD(a, b)$ و $PPCM(a, b)$ ثم اختزل الكسر $\frac{b}{a}$ معينا طبيعته مع التعليل.

4- m عدد طبيعي غير معدوم.

عين قيمة m حتى يكون $\sqrt{12 \times b \times m}$ عدد طبيعي.

5- ليكن d عدد طبيعي حيث $d = 7^3 \times n$ ، n عدد طبيعي أولي أصغر تماما من 17

عين قيم n حتى يكون d و b أوليان فيما بينهما.

وإنما تنال الطالب... على قدر همة الطالب