

الوظيفة المنزلية الأولى في مادة الرياضيات

✓ التمرين الأول : (08نقاط)

بسط الأعداد التالية ثم أذكر أصغر مجموعة ينتمي إليها كل عدد:

$$C = \left(\frac{1962}{2202}\right)^{-1954} \times \left(\frac{1962}{2202}\right)^{1954} + \frac{\pi}{3.14}, \quad B = \frac{\left[(-12)^{-8}\right] \times 75^{-4} \times (-4)^{-9} \times (-1)^{2020}}{(25^{-2})^{-4} \times 18^6 \times 10^4 \times (-1)^{2019}}, \quad A = \sqrt{\frac{27^{10} + 9^{10}}{27^4 + 9^{11}}}$$

$$E = \frac{2ab}{\frac{1}{a} + \frac{1}{a-2b}} - a + \frac{2ab^2 - b^2a}{a+b} - ab, \quad D = \left[\left(\frac{20}{7 - \sqrt{17}} + \frac{40}{9 + \sqrt{17}} \right) \times (-10^{-1}) \right]^{2019}$$

✓ التمرين الثاني : (08نقاط)

نعتبر الأعداد الحقيقية a, b, c, d حيث: $a = (75)^3 \times 13 \times (48)^2$, $b^2 = 4^3 \times 15^4 \times 11^2$,

$$c = \frac{5 \times 10^{-2} + 2 \times 10^{-1} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-1}}{0.2 + 2 \times 10^{-2} + 5 \times 10^{-3}}, \quad d = -3,1050505050505\dots$$

1. أعط الكتابة الكسرية للعدد d .
2. جد الكتابة العلمية للعدد c ثم عين رتبة مقداره.
3. أحسب $\text{PGCD}(a^2; b)$ و $\text{PCCM}(a; b)$.
4. عين الشكل غير قابل للاختزال للعدد $\frac{a^2}{b}$.
5. احسب المجموع: $\frac{1}{b} - \frac{1}{a}$.
6. عين أصغر عدد طبيعي m بحيث يكون $m \times a$ مكعبا تاما لعدد طبيعي.
7. هل العدد $\left(1 + \frac{1}{4}\right) \times \left(1 + \frac{1}{5}\right) \times \left(1 + \frac{1}{6}\right) \times \dots \times \left(1 + \frac{1}{2019}\right)$ أولي؟ برر إجابتك.

✓ التمرين الثالث : (04 نقاط)

ABC مثلث متقايس الاضلاع طول ضلعه 4

1. عين ارتفاع هذا المثلث.
2. أنشئ على مستقيم مدرج (الوحدة 1cm) النقطة $M(\sqrt{12})$ و باستعمال مدور ومسطرة غير مدرجة أنشئ النقطة $N\left(\frac{-5}{8}\right)$.