

الفرض الأول للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (10 نقاط)

اجب بصحيح أو خطأ مع التعليل

(1) العدد $6 + \frac{330}{66\sqrt{3^2 \times 2^2} - 390}$ أولي .

(2) العدد $\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)^{2018} \times \left(\frac{1-\sqrt{5}}{2}\right)^{2018}$ صحيح نسبي .

(3) رتبة مقدار العدد $c = 3 \times (10^2)^{-3} \times 3.5 \times 10^8 \times 10^7$ هي : $c = 4 \times 10^{-2}$

(4) x عدد حقيقي، n و m عدنان طبيعيان :

$$(x^n + x^m)^2 - (x^n - x^m)^2 = 4x^{n+m}$$

(5) x عدد حقيقي $x \leq 2$ يكافئ: $5 - 3x \leq -1$

التمرين الثاني : (10 نقاط)

ليكن a و b عدنان طبيعيان حيث : $a = \frac{2^3 \times 15 \times 10^2 \times (-1)^{1440}}{5^2 \times 2^2}$ و $b = \frac{2^3 \times (15)^2 \times 7}{5 \times 10 \times 2018^0}$

(1) بين أن : $a = 120$ و $b = 252$

(2) استنتج التحليل إلى جداء عوامل أولية لكل من a و b .

(3) أحسب كل من : $PGCD(a;b)$ ، $PPCM(a;b)$.

(4) اجعل $\frac{b}{a}$ كسر غير قابل للاختزال .

(5) برهن أن العدد $\sqrt{\frac{b}{a+6}}$ ليس عدد ناطق.

الأستاذ : إعيش حسام الدين