

ثانوية عبد الرحمن الناصر بالقيطرة	جدع مشترك علمي
فرض منزلي رقم 1	الموسم الدراسي : 2006-2007
التمرين الاول :	
<p>(1) بين أن مهما يكن n من IN فإن : $n(n^4 - 1)$ قابلة للقسمة على 5 (2) هل توجد أعداد صحيحة طبيعية زوجية a و b و c بحيث : $a^2 + b^2 - 2c = 18$ (1) حدد عدنان صحيحان طبيعيين a و b بحيث : $a + b = 224$, $a \wedge b = 56$</p>	
التمرين الثاني :	
<p>(1) ليكن a و b عدنان حقيقيان موجبان قطعاً بحيث $a + b = 1$ و $a^2 + b^2 = 2$ أ حسب قيمة : $a^6 + b^6$ (2) إذا علمت أن $\sqrt{\frac{a}{b}} + \sqrt{\frac{b}{a}} = \sqrt{5}$ فحدد قيمة $\sqrt{\frac{a}{b}} - \sqrt{\frac{b}{a}}$</p>	
التمرين الثالث :	
<p>ليكن x و y عددين صحيحين طبيعيين بحيث : $2^{x-3} + 5^{2y+1} + 6^{x-1} = 3162$ و $x \geq 3$ (1) بين أن : $2^{x-3}(1 + 4 \times 3^{x-1}) = 3162 - 5^{2y+1}$ (2) بين أن العدد $3162 - 5^{2y+1}$ فردي (3) استنتج أن $x=3$ ثم حدد قيمة y</p>	
التمرين الرابع :	
<p>ليكن a و b و n أعداد صحيحة طبيعية : (1) بين أن $a^n - b^n$ من مضاعفات $a - b$ (1) نضع : $A = 3^5 - 1$, $B = 4^5 - 1$, $C = 5^5 - 1$ أ) أكتب A و B و C على شكل جداء عوامل أولية ب) تحقق أن A و B و C من مضاعفات 11 (3) بين أن : $3^{5n} + 4^{5n+2} + 5^{5n+1} = (3^{5n} - 1) + 5(4^{5n} - 1) + 5(5^{5n} - 1) + 11(4^{5n} + 1)$ (4) استنتج أن : $3^{5n} + 4^{5n+2} + 5^{5n+1}$ قابل للقسمة على 11 لكل n من IN</p>	
التمرين الخامس :	
<p>(1) حدد الأعداد الصحيحة الطبيعية a و b بحيث : $a^2 - b^2 = 51$ (2) استنتج حل في $IN \times IN$ للنظمة التالية : $\begin{cases} x^2 - y^2 = 7344 \\ x \wedge y = 12 \end{cases}$</p>	
الاستاذ : محمد هربوز	