هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

المدة : ساعتان

الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر بن عبد العزيز المستوى: 1 علوم رياضية 1 و 2

فرض كتابي 7 ليوم : 02 / 05 / 2014

.01 ..... 8 نقط

1. أعط جدول يمثل الضرب في $\mathbb{Z}/_{4\mathbb{Z}}$ . ..... (1,5 ن)
2. أوجد باقي القسمة للعدد 2013^{2014} على العدد 5 . ..... (1,5 ن)
3. بين أن : $2014^{2014} \equiv 1 \ [11]$ . ..... (1,5 ن)
4. ليكن k من $\mathbb{N}$ نضع $d = pgcd(2k+1, 9k+4)$. بين أن $2k+1$ و $9k+4$ أوليان فيما بينهما . .... (1,5 ن)
5. n عدد صحيح طبيعي حيث $n \geq 2$ حدد قيم n من أجلها يكون $27 \equiv 5 \ [n]$ . ..... (2 ن)

.02 ..... 12 نقط

1. بين أن : $4^{30} \equiv 1 \ [7]$ و $4^{30} \equiv 1 \ [13]$ . ..... (2 ن)
2. بين أن : $4^{30} - 1$ يقبل القسمة على 91 . ..... (1 ن)
3. في هذا السؤال x و y من $\mathbb{Z}$.

أ- بين أن المعادلة $(E): 18x - 30y = 1$ ليس لها حل . ..... (1 ن)

ب- بين أن المعادلة $(E'): 19x - 30y = 1$ لها على الأقل حل . ..... (1 ن)

ج- حدد باستعمال خوارزمية اقليدس زوج (x_0, y_0) من $\mathbb{Z}^2$ هو حل ل (E') ..... (2 ن)

د- حل المعادلة (E') ..... (3 ن)

ه- لنعتبر المستوى (P) منسوب إلى م.م $(O, \vec{i}, \vec{j})$ و المستقيم (D) الذي معادلته الديكارتية هي $19x - 30y - 1 = 0$. حدد النقط $M(x,y)$ التي تنتمي إلى المستقيم (D) حيث احداثيتيها (x,y) من $\mathbb{Z}^2$ و $-20 \leq x \leq 20$ ..... (1 ن)

4. a و b من $\mathbb{N}$ بين أن : $(a^{30} \equiv 1 \ [91] \text{ و } a^{19} \equiv b \ [91]) \Rightarrow b^{19} \equiv a \ [91]$ . ..... (1 ن)

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma