Exercice .1 Maths-inter.ma____Congruence 1. التمرين

بين أن : $11/2^{123}+3^{121}$

Exercice .2 Maths-inter.ma____Congruence 2. التمرين

(a ما هو باقي القسمة الأقليدية للعدد 11^{1234} على 5 .

(b ما هو باقي القسمة الأقليدية للعدد $321^{123}+123^{321}$ على 3 .

(c ما هو باقي القسمة الأقليدية للعدد $1234^{4321}+4321^{1234}$ على 7 .

Exercice .3 Maths-inter.ma____Congruence 3. التمرين

بين أنه لكل $n\in IN$ فإن :

(a $6/5n^3+n$ (b $7/3^{2n+1}+2^{n+2}$ (c $5/2^{2n+1}+3^{2n+1}$

(d $11/3^{8n}\times5^4+5^{6n}\times7^3$ (e $9/4^n-1-3n$ (f $15^2/16^n-1-15n$

Exercice .4 Maths-inter.ma____Congruence 4. التمرين

حدد جميع الأعداد $n\in Z$ بحيث : $10/n^2+(n+1)^2+(n+3)^2$

Exercice .5 Maths-inter.ma____Congruence 5. التمرين

نضع : $A=n^3-3n+5$ حيث $n\in IN$

(a حدد n التي من أجلها $A\equiv0[7]$.

(b حدد n التي من أجلها $A\equiv1[7]$.

Exercice .6 Maths-inter.ma____Congruence 6. التمرين

بين أن : $n^7\equiv n[7]$; $(\forall n\in IN)$

Exercice .7 Maths-inter.ma____Congruence 7. التمرين

بين أن : $3^{3n+2}+2^{n+4}\equiv0[5]$; $(\forall n\in IN)$

Exercice .8 Maths-inter.ma____Congruence 8. التمرين

حدد في كل حالة من الحالات التالية، باقي القسمة الأقليدية للعدد a على العدد n:

(1 $a=(2222)^{3333}+(3333)^{2222}$; $n=5$

(2 $a=(1973)^{3791}+(3791)^{1973}$; $n=7$

Exercice .9 Maths-inter.ma____Congruence 9. التمرين

حدد في كل حالة من الحالات التالية، العدد n ، بحيث:

(1 $2^n+3^n\equiv0\ [7]$; $n\in IN$

(2 $3n+4\ /\ 11n+8$; $n\in Z$

(3 $8\ /\ 3^n+4n+1$; $n\in IN$

Exercice .10 Maths-inter.ma____Congruence 10. التمرين

نضع : $A=2^n+4^n+8^n$ حيث $n\in IN$

(a بين أن : $A(n+3)\equiv A(n)[7]$; $(\forall n\in IN)$

(b استنتج قيم العدد n التي من أجلها $A(n)\equiv0[7]$.

Bonne Chance