Exercice .1 Maths-inter.ma____Divisibilité التمرين 1.

أثبت أن :

(1 $(\forall n \in IN^*)\ ;\quad 17 / 2^{6n+3} + 3^{4n+2}$ (2 $(\forall n \in IN^*)\ ;\quad 48^2 / 7^{2n} + 48n - 1$

Exercice .2 Maths-inter.ma____Divisibilité التمرين 2.

حدد في كل حالة قيم العدد الصحيح الطبيعي n الذي يحقق :

(1 $(\forall n \in IN^*)\ ;\quad 8 / 3^n + 4n + 1$ (2 $(\forall n \in IN^*)\ ;\quad 7 / 2^n + 3^n$

Exercice .3 Maths-inter.ma____Divisibilité التمرين 3.

ليكن $a \in Z$ بين أن :

(1 $2 / a(a^2 - 1)$ (2 $3 / a(a^2 - 1)$

Exercice .4 Maths-inter.ma____Divisibilité التمرين 4.

ليكن n و a و a' و b و b' و c و c' من Z بحيث : $n / a - a'$ و $n / b - b'$ و $n / c - c'$. بين أن :

(1 $n / abc - a'b'c'$ (2 $n / (abc)^{2012} - (a'b'c')^{2012}$

Exercice .5 Maths-inter.ma____Divisibilité التمرين 5.

ليكن a و m و n من IN^* بين أن : $(n / m) \Rightarrow (a^n - 1) / (a^m - 1)$

Exercice .6 Maths-inter.ma____Divisibilité التمرين 6.

ليكن k عدد صحيح طبيعي :

(1 بين أن $A = 7k^2 + 21k + 35$ مضاعف للعدد 7 .

(2 بين أن $B = (2k-6)^2 + 8k + k(k+1)$ عدد زوجي .

(3 بين أن $B = (2k-6)^2 + 8k + (k(k+1))^2$ يقبل القسمة على 4 .

Exercice .7 Maths-inter.ma____Divisibilité التمرين 7.

حدد القيم الممكنة للعدد الصحيح الطبيعي n بحيث أن العدد $\frac{n+15}{n+3} \in IN$.

Exercice .8 Maths-inter.ma____Divisibilité التمرين 8.

n عدد صحيح طبيعي ، نضع : $P = \frac{15n+11}{5n+2}$.

(1 بين أن $P \notin IN$.

(2 بين أن الكسر $P = \frac{15n+11}{5n+2}$ غير قابل للإختزال .

Exercice .9 Maths-inter.ma____Divisibilité التمرين 9.

a و b عددان صحيحا طبيعيان غير منعدمان بحيث : $b / 5a + 3$ و $b / 3a + 7$.

(1 بين أن $b / 26$.

(2 استنتج القيم الممكنة للعدد b .

Bonne Chance