Exercice .1 Maths-inter.ma ____ pgdc - ppmc التمرين 1.

1) حدد $231 \wedge y = 3311$.

ليكن n من IN بحيث : $n \geq 2$. نضع : $A(n) = 1+2+3+....+n$ و $B(n) = 1^2 + 2^2 + 3^2 + ...+ n^2$.

a) بين أن : $\left(\forall k \in IN^*\right)$; $A(n) = \dfrac{n(n+1)}{2}$

b) بين أن : $\left(\forall k \in IN^*\right)$; $B(n) = \dfrac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

2) نفترض أن : $n \equiv 0[3]$.

a) حدد $A(n) \wedge B(n)$

b) استنتج $A(15) \wedge B(15)$

Exercice .2 Maths-inter.ma ____ pgdc - ppmc التمرين 2.

حل في IN^2 النظمة التالية :

(1 $\begin{cases} a \vee b = 140 \\ a + b = 48 \end{cases}$ (2 $\begin{cases} a \vee b = 340 \\ 5a = 4b \end{cases}$ (3 $\begin{cases} a \vee b = 60 \\ a \wedge b = 5 \end{cases}$ (4 $\begin{cases} a \vee b = 360 \\ a \wedge b = 12 \end{cases}$

Exercice .3 Maths-inter.ma ____ pgdc - ppmc التمرين 3.

حل في IN^2 النظمة التالية :

(1 $\begin{cases} \dfrac{a}{b} = \dfrac{30}{42} \\ a + b = 132 \end{cases}$ (2 $\begin{cases} \dfrac{a}{b} = \dfrac{65}{91} \\ a - b = -92 \end{cases}$ (3 $\begin{cases} a \vee b = 12(a \wedge b) \\ a + b = 105 \end{cases}$ (4 $\begin{cases} a \vee b + 12(a \wedge b) = 142 \\ ab = 1512 \end{cases}$

Exercice .4 Maths-inter.ma ____ pgdc - ppmc التمرين 4.

ليكن n عدد صحيح نسبي . نضع $d_n = (5n^3 - n) \wedge (n+2)$.

1) بين أن $d_n = (n+2) \wedge 38$

2) ما هي القيم الممكنة ل d_n .

3) حدد المجموعة : $A = \left\{n \in Z / (n+2) / (5n^3 - n)\right\}$

Exercice .5 Maths-inter.ma ____ pgdc - ppmc التمرين 5.

ليكن n عدد صحيح طبيعي . نضع $d_n = n^2 \wedge n(n+1)$.

أحسب d_n حسب قيم العدد n .

Exercice .6 Maths-inter.ma ____ pgdc - ppmc التمرين 6.

نعتبر المتتالية (U_n) المعرفة كما يلي : $\begin{cases} U_0 = 0 \ ; \ U_1 = 1 \\ \forall n \in IN \ ; \ U_{n+2} = 3U_{n+1} - 2U_n \end{cases}$

1. نعتبر المتتالية (V_n) بحيث مهما يكن n من : $V_n = U_{n+1} - U_n$.

a) بين أن (V_n) متتالية هندسية وحدد أساسها وحدها الأول.

b) حدد V_n ثم U_n بدلالة n .

c) استنتج أن $\forall n \in IN \ ; \ U_n \in IN$.

2. بين أن $\forall n \in IN \ ; \ U_{n+1} = 2U_n + 1$

3. استنتج أن $U_{n+1} \wedge U_n$

Bonne Chance