هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

السنة 2 بكالوريا علوم رياضية	الحسابيات	سلسلة 1

تمرين1 : a و b عددان صحيحان طبيعيان غير منعدمان

- حدد باقي القسمة الإقليدية لـ 145^{2015} على 12
- حدد باقي القسمة الإقليدية لـ 247^{2015} على 7
- حدد باقي القسمة الإقليدية لـ 2015^{2016} على 11
- بين أن : $\forall n\in IN\ \ 7/3^{2n}+3\times 2^{2n+1}$
- بين أن : $\forall n\in IN^*\ \ (n-1)^2/n^{n-1}-1$

تمرين2 : a و b و c عددان صحيحان طبيعيان غير منعدمان

1) بين أن : $(7a+3)\wedge(9a+4)=1$

2) بين أن : $(9a+4b)\wedge(2a+b)=a\wedge b$

3) مستعملا مبرهنة «Bezout» برهن أن : $a\wedge(bc)=1\Leftrightarrow\begin{cases}a\wedge b=1\\a\wedge c=1\end{cases}$

أ) بين أن : $a\wedge b=1\Rightarrow(a+b)\wedge ab=1$

ب) بين أن : $a\wedge b=1\Rightarrow(a^3-b^3)\wedge(a^2-b^2)=a-b$

ج) بين أن : $(a^2+b^2)\wedge ab=(a\wedge b)^2$

4) مستعملا مبرهنة «Bezout» برهن أن : $a\wedge b=1\Rightarrow a^2\wedge b^2=1$

أ) بين أن : $a^2/b^2\Rightarrow a/b$

ب) بين أن : $a^2\wedge b^2=(a\wedge b)^2$

ج) بين أن : $\sqrt{5}\notin Q$

5) بين بالترجع أن : $a\wedge b=1\Rightarrow(\forall n\in IN^*\ \ a\wedge b^n=1)$

أ) استنتج أن : $a\wedge b=1\Rightarrow(\forall(n,m)\in IN^*\times IN^*\ \ a^n\wedge b^m=1)$

ب) بين أن : $\log_{10}(2)\notin Q$

تمرين3 : حل في Z^2 المعادلات التالية :

$10x=14y$	$3x-2y=1$	$17x+11y=1$
$5x-3y=7$	$10x-2y=6$	$15x+6y=11$

تمرين4 : a و b عددان صحيحان طبيعيان غير منعدمان .

1) بين أن : $a\wedge b=1\Leftrightarrow(a+b)\wedge ab=1$

2) استنتج أنه لكل x و y من IN^* : $(x+y)\wedge(x\vee y)=x\wedge y$

3) حل في $IN^*\times IN^*$ النظمة : $\begin{cases}x+y=276\\x\vee y=1440\\x<y\end{cases}$

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma