السنة 1 بكالوريا علوم رياضية	الحسابيـــــــات	سلسلة 1

تمرين 1 : بين بالترجع أن :

1) $\forall n\in IN \quad 4/5^n-1$

2) $\forall n\in IN \quad 7/9^n-2^n$

3) $\forall n\in IN \quad 9/2^{2n}+15n-1$

4) $\forall n\in IN \quad 2/n(n+1)$

تمرين 2 : a عدد صحيح طبيعي فردي .

- بين أن : $a^2\equiv 1\,[8]$

تمرين 3 : a عدد صحيح طبيعي غير منعدم.

- حدد a علما أن باقي القسمة الإقليدية لـ 92 على a هو 14 و باقي القسمة الإقليدية لـ 131 على a هو 1

تمرين 4 : a و b عددان صحيحان طبيعيان غير منعدمان حيث $a\geq b$ و r باقي القسمة الإقليدية لـ a على b

- بين أن : $a>2r$

تمرين 5 : a و b و n أعداد صحيحة طبيعية غير منعدمة.

ليكن q خارج القسمة الإقليدية لـ n على a و p خارج القسمة الإقليدية لـ q على b

- بين أن p هو خارج القسمة الإقليدية لـ n على ab

تمرين 6 :

1) عمل التعبير : $xy-x-y+1$

2) استنتج جميع الأزواج (x,y) من Z^2 التي تحقق : $xy-x-y=19$

3) حل في $Z^*\times Z^*$ المعادلة : $\frac{1}{x}+\frac{2}{y}=3$

تمرين 7 : حدد جميع الأعداد n من IN التي تحقق : $\frac{2n+101}{2n+1}\in Z$