

ملاحظة: رتب اجوبتك في الدفتر حسب ترتيب ورود الاسئلة
يجب إغلاق الجوال و تسليمه الى المراقب

- ١- عرّف أعداد فيبوناچي F_n ، ثم أثبت أن $F_n < (\frac{1+\sqrt{5}}{2})^n$ لكل $n \geq 1$.
- ٢- إذا كان $3 \nmid n$ ، فأثبت أن باقي قسمة n^2 على 3 هو 1 .
- ٣- جد جميع الحلول الموجبة للمعادلة الدايفانتيانية $65x - 39y = 52$.
- ٤- عرّف المقصود بالأولية نسبياً مثني مثني ، ثم أثبت أنه إذا كانت الأعداد a_1, a_2, \dots, a_n أولية نسبياً مثني مثني ، فإن $[a_1, a_2, \dots, a_n] = a_1 a_2 \dots a_n$ لكل $n \geq 2$.
- ٥- إذا كان $p > 3$ عدداً أولياً ، فأثبت أن $p^2 + 2$ يقبل القسمة على 3 و بالتالي هو عدد مؤلف .