

ملاحظة: رتب إجاباتك في الدفتر بحسب ترتيب ورود الأسئلة

أعتن بوضوح الخط مع استخدام هامش في نهاية الدفتر ، إذا لزم الأمر

- ١- إذا كان أحد العددين a ، b فردياً و الآخر زوجياً ، فهل صحيح أن $(a,b) = (a-b, a+b)$ ؟ برر إجابتك
- ٢- أثبت أن $(a,b)[a,b] = ab$ لكل عددين موجيين a و b .
- ٣- إذا كانت a_1, \dots, a_n أعداداً أولية نسبياً مثنى مثنى ، فأثبت أن $[a_1, a_2, \dots, a_n] = a_1 a_2 \dots a_n$.
- ٤- جد جميع حلول المعادلة الدايفانتية $42x - 28y + 21z = 119$. هل يوجد حل موجب ؟
- ٥- باستخدام المبرهنة الأساسية في الحساب ، أثبت أن $\sqrt{2} + \sqrt{5}$ عدد غير نسبي.