

واجب مادة ٢٤٣ رياض

ملاحظة: اكتب اسمك ورقمك في كل صفحة وأرسل إجاباتك عبر البريد الإلكتروني.

السؤال الأول: إذا كان k عددا صحيحا فأثبت أن $(2k + 1, 4k + 1) = 1$.

السؤال الثاني: ادرس قابلية قسمة رقمك الجامعي على كل من الأعداد 7, 11, 13.

السؤال الثالث: إذا كان p و q عددين أوليين بحيث $p > q > 5$ فأثبت أن $120 \mid (p^4 - q^4)$.

السؤال الرابع: استخدم طريقة فيرما في تحليل العدد $2^{11} - 1$ إلى عوامله الأولية.

السؤال الخامس: أوجد جميع الأعداد x حيث $3000 < x < 5000$ التي باقي قسمتها على

الأعداد 7, 11, 13 هو 1, 3, 5 على التوالي.