

1. Diberikan suatu polinomial $p(x) = x + 1 \in \mathbb{Z}_5[x]$.
 - (a) Apakah $p(x)$ mempunyai invers ? Jelaskan jawaban anda.
 - (b) Tentukan semua polinomial $p(x) \in \mathbb{Z}_5[x]$ yang mempunyai invers.
2. Suatu polinomial $p(x) \in R[x]$ dikatakan **tereduksi** di R jika terdapat $q(x), r(x) \in R[x]$ dengan $\deg(q(x)), \deg(r(x)) \geq 1$ yang memenuhi $p(x) = q(x)r(x)$. Jika tidak demikian maka $p(x)$ dikatakan **tak-tereduksi** di R .
 - (a) Tunjukkan bahwa $p(x) = x^2 + x + 3 \in \mathbb{Z}_5[x]$ tereduksi di \mathbb{Z}_5 .
 - (b) Menurut anda bagaimana cara untuk mengecek apakah polinomial $p(x) \in \mathbb{Z}_n[x]$ dengan $\deg(p(x)) = 2$ tereduksi. Jelaskan tahapan nya.
 - (c) Tentukan banyaknya polinomial tereduksi $p(x) \in \mathbb{Z}_5[x]$ dengan $\deg(p(x)) = 2$