Problema 1

$$(1+ka)(1+a) \geq 1+a+ak$$
$$1+a+ka+ka^2 \geq 1+a+ak$$

subtraindo o que há de comum em ambos os membros, temos:

$$ka^2 \geq 0.$$

Recorde que $a \geq -1$, o que implica a^2 sempre positivo e portanto $ka^2 \geq 0$.

Portanto, $p(n)$ é verdadeira $\forall n \in \mathbb{N}$.

Digitalizada com CamScanner