

Resposta:

Como a bactéria duplica-se a cada 1 hora por um período de n horas, temos:

$$\underbrace{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \dots \times 2}_{n \text{ duplicações}}$$

Logo, ela se duplicará 2^n vezes.

Normalmente, as duplicações ocorrem da seguinte forma:

Duplicação	Total de bactérias
1º	$2 = 2^1$
2º	$4 = 2^2$
3º	$8 = 2^3$
4º	$16 = 2^4$
...	...
n-ésima	2^n

Veja o que acontece se duas bactérias morrem na segunda duplicação:

Duplicação	Total de bactérias
1º	$2 = 2^1$
2º	$4 - 2 = 2$
3º	$4 = 2^2$
4º	$8 = 2^3$
...	...
n-ésima	2^{n-1}

Assim, haveria 2^{n-1} bactérias.