

## MAA9 välitesti 5

Ikkunalasikerros päästää lävitseen 93% auringonvalosta.

- a. Ikkunassa on kolminkertainen lasitus. Montako prosenttia valosta pääsee läpi?
- b. Montako lasikerrosta tarvitaan, että valosta pääsee läpi alle puolet?

a) geometrinen jono:  $q = 0,93$        $a_0 = 1 = 100\%$

$$a_3 = 1 * 0,93 * 0,93 * 0,93 = 0,93^3 = 0,804357 \approx 80\%$$

b)  $a_n = 0,93^n$

Milloin  $a_n < 0,5$ ?

$$0,93^n = 0,5$$

$$n * \ln 0,93 = \ln 0,5$$

$$n \approx 9,55$$

Eli 9 ei riitä, joten vasta kymmenes lasi riittää.