ALLMATH

LICEUM — PODSTAWA KLASA II

Zastosowania funkcji wykładniczej

Modelowanie wzrostu wykładniczego w zadaniach praktycznych.

Dział: **Funkcje** Liczba zadań: **12** Wygenerowano: **14 września 2026** allmath.pl

PRZYPOMNIENIE

Funkcja wykładnicza $f(x) = a^x$ opisuje wzrost lub rozpad wykładniczy — np. namnażanie bakterii czy rozpad promieniotwórczy.

1 Oblicz liczebność populacji

a) Populacja bakterii liczy 68 osobników i podwaja się co godzinę (mnożnik 3). Ile bakterii będzie po 4 godzinach?

b) Populacja bakterii liczy 76 osobników i podwaja się co godzinę (mnożnik 3). Ile bakterii będzie po 5 godzinach?

c) Populacja bakterii liczy 111 osobników i podwaja się co godzinę (mnożnik 3). Ile bakterii będzie po 4 godzinach?

d) Populacja bakterii liczy 123 osobników i podwaja się co godzinę (mnożnik 2). Ile bakterii będzie po 5 godzinach?

e) Populacja bakterii liczy 40 osobników i podwaja się co godzinę (mnożnik 2). Ile bakterii będzie po 2 godzinach?

f) Populacja bakterii liczy 126 osobników i podwaja się co godzinę (mnożnik 3). Ile bakterii będzie po 4 godzinach?

g) Populacja bakterii liczy 34 osobników i podwaja się co godzinę (mnożnik 2). Ile bakterii będzie po 2 godzinach?

h) Populacja bakterii liczy 10 osobników i podwaja się co godzinę (mnożnik 3). Ile bakterii będzie po 2 godzinach?

i) Populacja bakterii liczy 74 osobników i podwaja się co godzinę (mnożnik 3). Ile bakterii będzie po 2 godzinach?

j) Populacja bakterii liczy 44 osobników i podwaja się co godzinę (mnożnik 3). Ile bakterii będzie po 4 godzinach?

k) Populacja bakterii liczy 35 osobników i podwaja się co godzinę (mnożnik 3). Ile bakterii będzie po 5 godzinach?

l) Populacja bakterii liczy 84 osobników i podwaja się co godzinę (mnożnik 2). Ile bakterii będzie po 5 godzinach?

Odpowiedzi — Zastosowania funkcji wykładniczej

Zadanie 1. Oblicz liczebność populacji

a) 5508

b) 18468

c) 8991

d) 3936

e) 160

f) 10206

g) 136

h) 90

i) 666

j) 3564

k) 8505

l) 2688