# Działania na potęgach i notacja wykładnicza

## Zestaw 2 · klasa 7

Mnożenie i dzielenie potęg, potęga potęgi, notacja wykładnicza i zadanie o odległości do Słońca.

# Działania na potęgach · Potęgi w zadaniach

Imię: _____ Data: _____ Wynik: ___ / 20

## 1 Zapisz w postaci jednej potęgi.

a) $5^6 \cdot 5^3 =$ ☐

b) $2^4 \cdot 2^2 =$ ☐

c) $(2^2)^3 =$ ☐

d) $(5^2)^2 =$ ☐

e) $7^6 \cdot 7^3 =$ ☐

f) $(3^2)^3 =$ ☐

g) $(7^3)^2 =$ ☐

h) $(10^3)^3 =$ ☐

i) $7^7 : 7^3 =$ ☐

j) $(2^3)^2 =$ ☐

k) $(7^2)^2 =$ ☐

l) $5^4 \cdot 5^5 =$ ☐

## 2 Zapisz w notacji wykładniczej ($a \cdot 10^n$, gdzie $1 \le a < 10$).

| liczba | notacja wykładnicza |
|---|---|
| 50 000 | |
| 480 000 | |
| 5 100 | |
| 1 400 000 | |
| 3 300 | |
| 74 000 | |

## 3 Rozwiąż zadania.

**a)** Oblicz wartość wyrażenia: $3^6 : 3^4 \cdot 3^2$.

Odpowiedź: _____

**b)** Odległość Ziemi od Słońca to około 150 000 000 km. Zapisz ją w notacji wykładniczej.

Odpowiedź: _____

# Klucz odpowiedzi

Działania na potęgach i notacja wykładnicza, zestaw 2

**1.** a) $5^9$ b) $2^6$ c) $2^6$ d) $5^4$ e) $7^9$ f) $3^6$ g) $7^6$ h) $10^9$ i) $7^4$ j) $2^6$ k) $7^4$ l) $5^9$

**2.** $5{,}0 \cdot 10^4$; $4{,}8 \cdot 10^5$; $5{,}1 \cdot 10^3$; $1{,}4 \cdot 10^6$; $3{,}3 \cdot 10^3$; $7{,}4 \cdot 10^4$

**3.** **a) 81**

Dzieląc potęgi o tej samej podstawie, odejmujemy wykładniki: $6 - 4 = 2$. Mnożąc – dodajemy: $2 + 2 = 4$. Wynik $3^4 = 81$.

**b) $1{,}5 \cdot 10^8$ km**

Przesuwamy przecinek tak, by przed nim była jedna cyfra (1,5). Przesunęliśmy go o 8 miejsc, więc mnożymy przez $10^8$.