

Umiejętność 1.22 - Potęgowanie Potęg

Umiejętność wymaga: 1.20

Zasada Potęgowania Potęg

- **Zasada:** Potęgowanie potęg polega na mnożeniu wykładników, gdy wyrażenie jest podniesione do kolejnej potęgi. Jeżeli mamy wyrażenie w postaci $(a^m)^n$, to możemy je uprościć do $a^{m \times n}$.
- **Wzór:** $(a^m)^n = a^{m \times n}$

Przykłady

- **Przykład 1:** $(2^3)^2$
* $(2^3)^2 = 2^{3 \times 2} = 2^6 = 64$
- **Przykład 2:** $(5^2)^3$
* $(5^2)^3 = 5^{2 \times 3} = 5^6 = 15625$
- **Przykład 3:** $((3^2)^3)^2$
* $(3^2)^3 = 3^{2 \times 3} = 3^6$
* $(3^6)^2 = 3^{6 \times 2} = 3^{12}$

Zadanie 1

Oblicz: $(2^3)^4$

Zadanie 2

Oblicz: $(5^2)^3$

Zadanie 3

Oblicz: $(7^1)^5$

Zadanie 4

Oblicz: $(3^4)^2$

Zadanie 5

Oblicz: $(4^3)^3$

Zadanie 6

Oblicz: $(6^2)^4$

Zadanie 7

Oblicz: $(8^5)^2$

Zadanie 8

Oblicz: $(9^2)^3$

Zadanie 9

Oblicz: $(10^3)^2$

Zadanie 10

Oblicz: $(11^4)^2$

Zadanie 11

Oblicz: $(3^5)^3$

Zadanie 12

Oblicz: $(2^6)^2$

Zadanie 13

Oblicz: $(5^3)^4$

Zadanie 14

Oblicz: $(4^2)^5$

Zadanie 15

Oblicz: $(6^4)^3$

Zadanie 16

Oblicz: $(7^2)^6$

Zadanie 17

Oblicz: $(8^3)^2$

Zadanie 18

Oblicz: $(9^4)^3$

Zadanie 19

Oblicz: $(12^2)^4$

Zadanie 20

Oblicz: $(13^3)^2$

Odpowiedzi

Odpowiedź 1

$$(2^3)^4 = 2^{3 \cdot 4} = 2^{12} = 4096$$

Odpowiedź 2

$$(5^2)^3 = 5^{2 \cdot 3} = 5^6$$

Odpowiedź 3

$$(7^1)^5 = 7^{1 \cdot 5} = 7^5$$

Odpowiedź 4

$$(3^4)^2 = 3^{4 \cdot 2} = 3^8$$

Odpowiedź 5

$$(4^3)^3 = 4^{3 \cdot 3} = 4^9$$

Odpowiedź 6

$$(6^2)^4 = 6^{2 \cdot 4} = 6^8$$

Odpowiedź 7

$$(8^5)^2 = 8^{5 \cdot 2} = 8^{10}$$

Odpowiedź 8

$$(9^2)^3 = 9^{2 \cdot 3} = 9^6$$

Odpowiedź 9

$$(10^3)^2 = 10^{3 \cdot 2} = 10^6 = 1000000$$

Odpowiedź 10

$$(11^4)^2 = 11^{4 \cdot 2} = 11^8$$

Odpowiedź 11

$$(3^5)^3 = 3^{5 \cdot 3} = 3^{15}$$

Odpowiedź 12

$$(2^6)^2 = 2^{6 \cdot 2} = 2^{12} = 4096$$

Odpowiedź 13

$$(5^3)^4 = 5^{3 \cdot 4} = 5^{12}$$

Odpowiedź 14

$$(4^2)^5 = 4^{2 \cdot 5} = 4^{10}$$

Odpowiedź 15

$$(6^4)^3 = 6^{4 \cdot 3} = 6^{12}$$

Odpowiedź 16

$$(7^2)^6 = 7^{2 \cdot 6} = 7^{12}$$

Odpowiedź 17

$$(8^3)^2 = 8^{3 \cdot 2} = 8^6$$

Odpowiedź 18

$$(9^4)^3 = 9^{4 \cdot 3} = 9^{12}$$

Odpowiedź 19

$$(12^2)^4 = 12^{2 \cdot 4} = 12^8$$

Odpowiedź 20

$$(13^3)^2 = 13^{3 \cdot 2} = 13^6$$