



# Działania na potęgach



.....  
imię i nazwisko

.....  
lp. w dzienniku

.....  
klasa

.....  
data

1. Zapisz w postaci jednej potęgi.

a)  $(4^2)^5 \cdot (4^4)^3$       b)  $(6^8)^3 : (6^3)^5$       c)  $\left(\left(\frac{1}{2}\right)^3\right)^3 \cdot \left(\left(\frac{1}{2}\right)^4\right)^4$       d)  $(0,7^4)^9 : (0,7^5)^6$

2. Oblicz. Wynik zapisz w postaci potęgi.

- a) 1% liczby  $10^{11}$   
b) 10% liczby  $10^9$   
c) 50% liczby  $2^7$   
d) 25% liczby  $2^{33}$

3. Wyrażenie  $\frac{(b^6)^4}{(b^3)^5 \cdot b}$  można zapisać w postaci:

- A.  $b^9$       B.  $b^8$       C.  $b$       D.  $b^{10}$

4. Wyrażenie  $\frac{(2^3)^2 \cdot 2}{2^6}$  ma wartość:

- A.  $2^{13}$       B.  $2^{12}$       C. 2      D. 1

5. Wyrażenie  $\frac{(a^5)^4}{(a^2)^6 \cdot a}$  można zapisać w postaci:

- A.  $a^8$       B.  $a^9$       C.  $a^0$       D.  $a^7$

6. Wyrażenie  $\frac{2 \cdot (2^3)^2}{2^6}$  ma wartość:

- A. 2      B.  $2^{13}$       C. 1      D.  $2^{12}$

7. Oblicz:  $\frac{2^{10}}{125} \cdot \frac{5^6}{128}$

8. Oblicz piątą część liczby  $125^6$ .

9. Wyrażenie  $(125 \cdot 25)^8$  można zapisać w postaci:

- A.  $5^{48}$       B.  $5^{40}$       C.  $8 \cdot 5^5$       D.  $5^{13}$

10. Uporządkuj podane liczby rosnąco.

$77^7$        $7^{77}$        $(7^7)^7$        $7^{7^7}$

11. Wyrażenie  $\frac{2^{13}}{3^9} \cdot \frac{81}{16^2}$  przedstaw w postaci potęgi.

- \*12. Podaj ostatnią cyfrę liczby  $(4^{14} + 2^{17} - 5^{15})^2$ .



# Działania na potęgach



Edited with the trial version of  
Foxit Advanced PDF Editor  
To remove this notice, visit:  
<http://www.foxit.com/shopping>

grupa B

.....  
imię i nazwisko

.....  
lp. w dzienniku

.....  
klasa

.....  
data

1. Zapisz w postaci jednej potęgi.

a)  $(5^4)^3 \cdot (5^3)^7$       b)  $(6^8)^4 : (6^7)^2$       c)  $\left(\left(\frac{1}{2}\right)^8\right)^3 \cdot \left(\left(\frac{1}{2}\right)^9\right)^4$       d)  $(0,8^5)^9 : (0,8^6)^4$

2. Oblicz. Wynik zapisz w postaci potęgi.

- a) 1% liczby  $10^{13}$   
b) 10% liczby  $10^{19}$   
c) 50% liczby  $2^7$   
d) 25% liczby  $2^{29}$

3. Wyrażenie  $\frac{b^2 \cdot (b^4)^2}{b^3 \cdot b^3}$  można zapisać w postaci:

- A.  $b^2$       B.  $b^4$       C.  $b$       D.  $b^3$

4. Wyrażenie  $\frac{2 \cdot (2^3)^2}{2^6}$  ma wartość:

- A. 2      B.  $2^{13}$       C. 1      D.  $2^{12}$

5. Wyrażenie  $\frac{(a^3)^8}{(a^2)^7 \cdot a}$  można zapisać w postaci:

- A.  $a^2$       B.  $a$       C.  $a^9$       D.  $a^{10}$

6. Wyrażenie  $\frac{(3^2)^4 \cdot 3}{3^8}$  ma wartość:

- A.  $3^{17}$       B. 1      C.  $3^{16}$       D. 3

7. Oblicz:  $\frac{4^3}{125} \cdot \frac{5^5}{16}$

8. Oblicz czwartą część liczby  $64^4$ .

9. Wyrażenie  $(64 \cdot 32)^6$  można zapisać w postaci:

- A.  $2^{66}$       B.  $6 \cdot 2^{11}$       C.  $2^{180}$       D.  $2^{17}$

10. Uporządkuj podane liczby rosnąco.

$88^8$        $8^{88}$        $(8^8)^8$        $8^{8^8}$

11. Wyrażenie  $\frac{2^{15}}{3^{11}} \cdot \frac{81}{16^2}$  przedstaw w postaci potęgi.

\*12. Podaj ostatnią cyfrę liczby  $(6^{20} + 3^{12} - 2^{21})^3$ .



# Działania na potęgach



.....  
imię i nazwisko

.....  
lp. w dzienniku

.....  
klasa

.....  
data

1. Zapisz w postaci jednej potęgi.

a)  $(4^4)^5 \cdot (4^5)^6$

b)  $(6^9)^3 : (6^8)^2$

c)  $\left(\left(\frac{1}{2}\right)^4\right)^5 \cdot \left(\left(\frac{1}{2}\right)^4\right)^6$

d)  $(0,7^4)^9 : (0,7^5)^6$

2. Oblicz. Wynik zapisz w postaci potęgi.

a) 1% liczby  $10^8$

b) 10% liczby  $10^{19}$

c) 50% liczby  $2^{10}$

d) 25% liczby  $2^{32}$

3. Wyrażenie  $\frac{(c^9)^2 \cdot c}{(c^6)^3}$  można zapisać w postaci:

A.  $c^3$

B.  $c$

C.  $c^2$

D.  $c^0$

4. Wyrażenie  $\frac{(4^2)^5 \cdot 4}{4^{10}}$  ma wartość:

A.  $4^{21}$

B. 4

C. 1

D.  $4^{20}$

5. Wyrażenie  $\frac{b \cdot (b^5)^3}{(b^2)^4}$  można zapisać w postaci:

A.  $b^3$

B.  $b^8$

C.  $b^2$

D.  $b^9$

6. Wyrażenie  $\frac{(3^3)^4 \cdot 3}{3^{12}}$  ma wartość:

A.  $3^{24}$

B. 1

C. 3

D.  $3^{25}$

7. Oblicz:  $\frac{5^6}{32} \cdot \frac{2^8}{125}$

8. Oblicz czwartą część liczby  $16^7$ .

9. Wyrażenie  $(27 \cdot 81)^5$  można zapisać w postaci:

A.  $3^{60}$

B.  $3^{12}$

C.  $3^{35}$

D.  $5 \cdot 3^7$

10. Uporządkuj podane liczby rosnąco.

$55^5$

$5^{55}$

$(5^5)^5$

$5^{5^5}$

11. Wyrażenie  $\frac{81}{8^4} \cdot \frac{2^{16}}{3^8}$  przedstaw w postaci potęgi.

\*12. Podaj ostatnią cyfrę liczby  $(3^{17} + 2^{20} - 5^{19})^3$ .



# Działania na potęgach



Edited with the trial version of  
Foxit Advanced PDF Editor  
To remove this notice, visit:  
[www.foxit.com/shopping](http://www.foxit.com/shopping)

grupa D

.....  
imię i nazwisko

.....  
lp. w dzienniku

.....  
klasa

.....  
data

1. Zapisz w postaci jednej potęgi.

a)  $(4^4)^6 \cdot (4^3)^8$       b)  $(5^7)^7 : (5^6)^4$       c)  $\left(\left(\frac{1}{3}\right)^8\right)^2 \cdot \left(\left(\frac{1}{3}\right)^9\right)^3$       d)  $(0,8^9)^9 : (0,8^7)^2$

2. Oblicz. Wynik zapisz w postaci potęgi.

- a) 1% liczby  $10^9$   
b) 10% liczby  $10^{14}$   
c) 50% liczby  $2^8$   
d) 25% liczby  $2^{28}$

3. Wyrażenie  $\frac{(a^5)^4}{(a^2)^6 \cdot a}$  można zapisać w postaci:

- A.  $a^8$       B.  $a^9$       C.  $a^0$       D.  $a^7$

4. Wyrażenie  $\frac{(3^3)^4 \cdot 3}{3^{12}}$  ma wartość:

- A.  $3^{24}$       B. 1      C. 3      D.  $3^{25}$

5. Wyrażenie  $\frac{(c^7)^4 \cdot c}{(c^5)^3}$  można zapisać w postaci:

- A.  $c^4$       B.  $c^3$       C.  $c^{13}$       D.  $c^{14}$

6. Wyrażenie  $\frac{(2^2)^3 \cdot 2}{2^6}$  ma wartość:

- A.  $2^{13}$       B.  $2^{12}$       C. 2      D. 1

7. Oblicz:  $\frac{2^9}{125} \cdot \frac{5^7}{32}$

8. Oblicz czwartą część liczby  $16^8$ .

9. Wyrażenie  $(125 \cdot 25)^6$  można zapisać w postaci:

- A.  $5^{30}$       B.  $5^{11}$       C.  $6 \cdot 5^5$       D.  $5^{36}$

10. Uporządkuj podane liczby rosnąco.

$66^6$        $6^{66}$        $(6^6)^6$        $6^{6^6}$

11. Wyrażenie  $\frac{2^{13}}{3^7} \cdot \frac{27}{8^3}$  przedstaw w postaci potęgi.

\*12. Podaj ostatnią cyfrę liczby  $(6^{16} + 2^{25} - 3^{17})^2$ .



# Działania na potęgach



Edited with the trial version of  
Foxit Advanced PDF Editor  
To remove this notice, visit:  
<http://www.foxit.com/shopping>

grupa E

.....  
imię i nazwisko

.....  
lp. w dzienniku

.....  
klasa

.....  
data

1. Zapisz w postaci jednej potęgi.

a)  $(6^7)^3 \cdot (6^5)^2$

b)  $(9^4)^9 : (9^3)^6$

c)  $\left(\left(\frac{1}{3}\right)^8\right)^9 \cdot \left(\left(\frac{1}{3}\right)^6\right)^2$

d)  $(0,7^5)^6 : (0,7^4)^3$

2. Oblicz. Wynik zapisz w postaci potęgi.

a) 1% liczby  $10^{12}$

b) 10% liczby  $10^{17}$

c) 50% liczby  $2^{11}$

d) 25% liczby  $2^{31}$

3. Wyrażenie  $\frac{(a^5)^4}{(a^6)^2 \cdot a}$  można zapisać w postaci:

A.  $a^8$

B.  $a^9$

C.  $a^7$

D.  $a^0$

4. Wyrażenie  $\frac{(2^4)^2 \cdot 2}{2^8}$  ma wartość:

A. 2

B.  $2^{16}$

C.  $2^{17}$

D. 1

5. Wyrażenie  $\frac{(c^9)^2 \cdot c}{(c^6)^3}$  można zapisać w postaci:

A.  $c^3$

B.  $c$

C.  $c^2$

D.  $c^0$

6. Wyrażenie  $\frac{(2^4)^2 \cdot 2}{2^8}$  ma wartość:

A. 2

B.  $2^{16}$

C.  $2^{17}$

D. 1

7. Oblicz:  $\frac{64}{5^2} \cdot \frac{625}{2^4}$

8. Oblicz połowę liczby  $8^{11}$ .

9. Wyrażenie  $(125 \cdot 625)^4$  można zapisać w postaci:

A.  $5^{11}$

B.  $4 \cdot 5^7$

C.  $5^{28}$

D.  $5^{48}$

10. Uporządkuj podane liczby rosnąco.

$99^9$

$9^{99}$

$(9^9)^9$

$9^{9^9}$

11. Wyrażenie  $\frac{81}{8^3} \cdot \frac{2^{15}}{3^{10}}$  przedstaw w postaci potęgi.

\*12. Podaj ostatnią cyfrę liczby  $(6^{19} + 3^{13} - 2^{21})^2$ .



# Działania na potęgach



Edited with the trial version of  
Foxit Advanced PDF Editor  
To remove this notice, visit:  
<http://www.foxit.com/shopping>

grupa F

.....  
imię i nazwisko

.....  
lp. w dzienniku

.....  
klasa

.....  
data

1. Zapisz w postaci jednej potęgi.

a)  $(4^5)^4 \cdot (4^2)^6$

b)  $(6^8)^3 : (6^5)^4$

c)  $\left(\left(\frac{1}{3}\right)^7\right)^7 \cdot \left(\left(\frac{1}{3}\right)^6\right)^5$

d)  $(0,8^7)^8 : (0,8^8)^5$

2. Oblicz. Wynik zapisz w postaci potęgi.

a) 1% liczby  $10^{14}$

b) 10% liczby  $10^{10}$

c) 50% liczby  $2^6$

d) 25% liczby  $2^{33}$

3. Wyrażenie  $\frac{(a^3)^6}{(a^2)^7 \cdot a}$  można zapisać w postaci:

A.  $a^2$

B.  $a$

C.  $a^3$

D.  $a^6$

4. Wyrażenie  $\frac{(5^5)^2 \cdot 5}{5^{10}}$  ma wartość:

A. 1

B.  $5^{21}$

C.  $5^{20}$

D. 5

5. Wyrażenie  $\frac{(a^5)^4}{(a^6)^2 \cdot a}$  można zapisać w postaci:

A.  $a^8$

B.  $a^9$

C.  $a^7$

D.  $a^0$

6. Wyrażenie  $\frac{(4^2)^5 \cdot 4}{4^{10}}$  ma wartość:

A.  $4^{21}$

B. 4

C. 1

D.  $4^{20}$

7. Oblicz:  $\frac{5^8}{16} \cdot \frac{2^9}{125}$

8. Oblicz trzecią część liczby  $27^5$ .

9. Wyrażenie  $(64 \cdot 16)^8$  można zapisać w postaci:

A.  $2^{192}$

B.  $2^{80}$

C.  $8 \cdot 2^{10}$

D.  $2^{18}$

10. Uporządkuj podane liczby rosnąco.

$33^3$

$3^{33}$

$(3^3)^3$

$3^{3^3}$

11. Wyrażenie  $\frac{2^{14}}{3^{10}} \cdot \frac{81}{16^2}$  przedstaw w postaci potęgi.

\*12. Podaj ostatnią cyfrę liczby  $(2^{15} + 3^{20} - 5^{12})^2$ .



# Działania na potęgach



Edited with the trial version of  
Foxit Advanced PDF Editor  
To remove this notice, visit:  
<http://www.foxit.com/shopping>

.....  
imię i nazwisko

.....  
lp. w dzienniku

.....  
klasa

.....  
data

1. Zapisz w postaci jednej potęgi.

a)  $(5^3)^4 \cdot (5^8)^3$       b)  $(7^9)^6 : (7^5)^7$       c)  $\left(\left(\frac{1}{3}\right)^6\right)^6 \cdot \left(\left(\frac{1}{3}\right)^5\right)^4$       d)  $(0,9^9)^8 : (0,9^7)^7$

2. Oblicz. Wynik zapisz w postaci potęgi.

- a) 1% liczby  $10^{15}$   
b) 10% liczby  $10^{17}$   
c) 50% liczby  $2^{12}$   
d) 25% liczby  $2^{34}$

3. Wyrażenie  $\frac{(a^6)^4}{(a^2)^5 \cdot a^2}$  można zapisać w postaci:

- A.  $a^{24}$       B.  $a^{12}$       C.  $a^2$       D.  $a$

4. Wyrażenie  $\frac{(6^2)^6 \cdot 6}{6^{12}}$  ma wartość:

- A. 6      B.  $6^{25}$       C.  $6^{24}$       D. 1

5. Wyrażenie  $\frac{(b^6)^4}{(b^3)^5 \cdot b}$  można zapisać w postaci:

- A.  $b^9$       B.  $b^8$       C.  $b$       D.  $b^{10}$

6. Wyrażenie  $\frac{(6^2)^6 \cdot 6}{6^{12}}$  ma wartość:

- A. 6      B.  $6^{25}$       C.  $6^{24}$       D. 1

7. Oblicz:  $\frac{2^{10}}{125} \cdot \frac{5^8}{32}$

8. Oblicz trzecią część liczby  $27^4$ .

9. Wyrażenie  $(27 \cdot 81)^6$  można zapisać w postaci:

- A.  $3^{72}$       B.  $3^{13}$       C.  $6 \cdot 3^7$       D.  $3^{42}$

10. Uporządkuj podane liczby rosnąco.

$44^4$        $4^{44}$        $(4^4)^4$        $4^{4^4}$

11. Wyrażenie  $\frac{625}{8^3} \cdot \frac{2^{12}}{5^7}$  przedstaw w postaci potęgi.

\*12. Podaj ostatnią cyfrę liczby  $(3^{18} + 10^5 - 2^{16})^3$ .



# Działania na potęgach



Edited with the trial version of  
Foxit Advanced PDF Editor  
To remove this notice, visit:  
[www.foxit.com/shopping](http://www.foxit.com/shopping)

.....  
imię i nazwisko

.....  
lp. w dzienniku

.....  
klasa

.....  
data

1. Zapisz w postaci jednej potęgi.

a)  $(4^3)^5 \cdot (4^2)^4$

b)  $(6^7)^3 : (6^4)^4$

c)  $\left(\left(\frac{1}{2}\right)^5\right)^5 \cdot \left(\left(\frac{1}{2}\right)^4\right)^4$

d)  $(0,9^4)^9 : (0,9^5)^6$

2. Oblicz. Wynik zapisz w postaci potęgi.

a) 1% liczby  $10^{10}$

b) 10% liczby  $10^{18}$

c) 50% liczby  $2^9$

d) 25% liczby  $2^{30}$

3. Wyrażenie  $\frac{(c^7)^2 \cdot c}{(c^5)^3}$  można zapisać w postaci:

A.  $c^2$

B.  $c^7$

C.  $c$

D.  $c^0$

4. Wyrażenie  $\frac{3 \cdot (3^2)^3}{3^6}$  ma wartość:

A.  $3^{13}$

B.  $3^{12}$

C. 3

D. 1

5. Wyrażenie  $\frac{(a^6)^4}{(a^2)^3 \cdot a^2}$  można zapisać w postaci:

A.  $a^{18}$

B.  $a^{16}$

C.  $a^5$

D.  $a^3$

6. Wyrażenie  $\frac{3 \cdot (3^3)^2}{3^6}$  ma wartość:

A.  $3^{13}$

B.  $3^{12}$

C. 3

D. 1

7. Oblicz:  $\frac{5^6}{16} \cdot \frac{2^7}{125}$

8. Oblicz czwartą część liczby  $64^5$ .

9. Wyrażenie  $(27 \cdot 81)^7$  można zapisać w postaci:

A.  $3^{49}$

B.  $7 \cdot 3^7$

C.  $3^{14}$

D.  $3^{84}$

10. Uporządkuj podane liczby rosnąco.

$77^7$

$7^{77}$

$(7^7)^7$

$7^{7^7}$

11. Wyrażenie  $\frac{2^{12}}{3^8} \cdot \frac{81}{16^2}$  przedstaw w postaci potęgi.

\*12. Podaj ostatnią cyfrę liczby  $(3^{12} + 2^{33} - 5^{11})^2$ .





# Działania na potęgach



.....  
imię i nazwisko

.....  
lp. w dzienniku

.....  
klasa

.....  
data

1. Zapisz w postaci jednej potęgi:

a)  $(5^2)^5 \cdot (5^4)^3$

b)  $(7^8)^3 : (7^5)^4$

c)  $\left(\left(\frac{1}{2}\right)^3\right)^4 \cdot \left(\left(\frac{1}{2}\right)^5\right)^5$

d)  $(0,8^6)^9 : (0,8^5)^3$

2. Oblicz. Wynik zapisz w postaci potęgi.

a) 1% liczby  $10^{16}$

b) 10% liczby  $10^9$

c) 50% liczby  $2^{13}$

d) 25% liczby  $2^{35}$

3. Wyrażenie  $\frac{(b^6)^3 \cdot b}{(b^5)^2}$  można zapisać w postaci:

A.  $b^0$

B.  $b^2$

C.  $b^9$

D.  $b$

4. Wyrażenie  $\frac{(3^2)^3 \cdot 3}{3^6}$  ma wartość:

A. 1

B. 3

C.  $3^{13}$

D.  $3^{12}$

5. Wyrażenie  $\frac{(b^6)^4}{(b^5)^3 \cdot b}$  można zapisać w postaci:

A.  $b^8$

B.  $b^9$

C.  $b$

D.  $b^{10}$

6. Wyrażenie  $\frac{(3^2)^3 \cdot 3}{3^6}$  ma wartość:

A. 1

B. 3

C.  $3^{13}$

D.  $3^{12}$

7. Oblicz:  $\frac{2^{12}}{125} \cdot \frac{5^5}{1024}$

8. Oblicz trzecią część liczby  $27^6$ .

9. Wyrażenie  $(64 \cdot 32)^5$  można zapisać w postaci:

A.  $2^{16}$

B.  $5 \cdot 2^{11}$

C.  $2^{150}$

D.  $2^{55}$

10. Uporządkuj podane liczby rosnąco.

$44^4$

$4^{44}$

$(4^4)^4$

$4^{4^4}$

11. Wyrażenie  $\frac{2^{13}}{5^8} \cdot \frac{625}{8^3}$  przedstaw w postaci potęgi.

\*12. Podaj ostatnią cyfrę liczby  $(6^{20} + 3^{12} - 2^{21})^2$ .



# Działania na potęgach



Edited with the trial version of  
Foxit Advanced PDF Editor  
To remove this notice, visit:  
[www.foxit.com/shopping](http://www.foxit.com/shopping)

.....  
imię i nazwisko

.....  
lp. w dzienniku

.....  
klasa

.....  
data

1. Zapisz w postaci jednej potęgi.

a)  $(4^5)^2 \cdot (4^3)^4$       b)  $(6^3)^8 : (6^5)^3$       c)  $\left(\left(\frac{1}{2}\right)^3\right)^3 \cdot \left(\left(\frac{1}{2}\right)^5\right)^5$       d)  $(0,7^9)^4 : (0,7^6)^5$

2. Oblicz. Wynik zapisz w postaci potęgi.

- a) 1% liczby  $10^9$   
b) 10% liczby  $10^{14}$   
c) 50% liczby  $2^8$   
d) 25% liczby  $2^{28}$

3. Wyrażenie  $\frac{(b^6)^4}{(b^5)^3 \cdot b}$  można zapisać w postaci:

- A.  $b^8$       B.  $b^9$       C.  $b$       D.  $b^{10}$

4. Wyrażenie  $\frac{(3^2)^4 \cdot 3}{3^8}$  ma wartość:

- A.  $3^{17}$       B. 1      C.  $3^{16}$       D. 3

5. Wyrażenie  $\frac{(b^6)^6 \cdot b}{(b^5)^5}$  można zapisać w postaci:

- A.  $b^{11}$       B.  $b^2$       C.  $b^{12}$       D.  $b^3$

6. Wyrażenie  $\frac{(5^5)^2 \cdot 5}{5^{10}}$  ma wartość:

- A. 1      B.  $5^{21}$       C.  $5^{20}$       D. 5

7. Oblicz:  $\frac{2^7}{5^2} \cdot \frac{625}{32}$

8. Oblicz połowę liczby  $8^{12}$ .

9. Wyrażenie  $(125 \cdot 25)^5$  można zapisać w postaci:

- A.  $5^{30}$       B.  $5^{25}$       C.  $5^{10}$       D.  $5 \cdot 25^5$

10. Uporządkuj podane liczby rosnąco.

$55^5$        $5^{55}$        $(5^5)^5$        $5^{5^5}$

11. Wyrażenie  $\frac{2^{14}}{5^9} \cdot \frac{625}{8^3}$  przedstaw w postaci potęgi.

\*12. Podaj ostatnią cyfrę liczby  $(4^{13} + 2^{19} - 3^{15})^2$ .