

.....  
imię i nazwisko.....  
lp. w dzienniku.....  
klasa.....  
data

1. Potęgę  $5^4$  można zapisać jako:  
A.  $4 \cdot 5$       B.  $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$       C.  $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$       D. 54
2. Po podniesieniu liczby  $-4\frac{1}{2}$  do kwadratu otrzymamy:  
A.  $16\frac{1}{4}$       B.  $20\frac{1}{4}$       C.  $-16\frac{1}{4}$       D.  $-20\frac{1}{4}$
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  $\frac{(4^2)^5 \cdot 4}{4^{10}}$  ma wartość:  
A.  $4^{21}$       B. 4      C. 1      D.  $4^{20}$
5. Masa Piramidy Cheopsa wynosi około 6 000 000 000 kg. Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:  
A.  $6 \cdot 10^9$  kg      B.  $60 \cdot 10^8$  kg      C.  $0,6 \cdot 10^{10}$  kg      D.  $0,06 \cdot 10^{11}$  kg
6. Ameba porusza się z prędkością  $0,000004 \frac{m}{s}$ . Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:  
A.  $0,4 \cdot 10^{-5} \frac{m}{s}$       B.  $40 \cdot 10^{-7} \frac{m}{s}$       C.  $0,04 \cdot 10^{-4} \frac{m}{s}$       D.  $4 \cdot 10^{-6} \frac{m}{s}$
7. Wynikiem działania  $(-2)^{16} \cdot 0,5^{16}$  jest:  
A. 1      B. -1      C. 16      D. -16
8. Która nierówność jest prawdziwa?  
A.  $((-13)^2)^5 < ((-13)^5)^4$       B.  $(6^3)^5 > (6^5)^3$       C.  $0,2^6 < 0,04^3$       D.  $8^{20} < 16^{10}$
9. Wynikiem działania  $-2^4 - (-5)^3 \cdot 4$  jest:  
A. 564      B. 484      C. 516      D. 436
10. Wartość wyrażenia  $16 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^2 + 4 \cdot 2^0$  wynosi:  
A. 20      B. 12      C. 2      D. 5
11. Wyrażenie  $[733^8 \cdot (733^6 : 733^4)] : 733^3$  jest równe:  
A. 73313      B.  $733^{10}$       C.  $733^7$       D.  $733^3$
12. Wartość wyrażenia  $\frac{-0,5}{(-0,5)^3 \cdot (-0,5)^2} \cdot \frac{(-0,5)^{13}}{(-0,5)^7}$  wynosi:  
A. -0,25      B. -2,5      C. 2,5      D. 0,25
13. Wyrażenie  $(27 \cdot 81)^6$  można zapisać w postaci:  
A.  $3^{72}$       B.  $3^{13}$       C.  $6 \cdot 3^7$       D.  $3^{42}$



1. Potęgę  $6^4$  można zapisać jako:  
A.  $6 \cdot 4$       B.  $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$       C.  $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$       D. 64
2. Po podniesieniu liczby  $-1\frac{1}{5}$  do kwadratu otrzymamy:  
A.  $1\frac{11}{25}$       B.  $-1\frac{1}{25}$       C.  $-2\frac{2}{5}$       D.  $1\frac{1}{25}$
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. Masa Wieży Eiffla wynosi około 10 100 000 kg. Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:  
A.  $101 \cdot 10^5$  kg      B.  $10,1 \cdot 10^6$  kg      C.  $0,101 \cdot 10^8$  kg      D.  $1,01 \cdot 10^7$  kg
6. Masa ziarna grochu wynosi 0,00005 kg. Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:  
A.  $0,5 \cdot 10^{-4}$  kg      B.  $0,05 \cdot 10^{-3}$  kg      C.  $5 \cdot 10^{-5}$  kg      D.  $50 \cdot 10^{-6}$  kg
7. Wynikiem działania  $(-0,25)^{12} \cdot (-4)^{12}$  jest:  
A. 12      B. -12      C. 1      D. -1
8. Która nierówność jest prawdziwa?  
A.  $(7^4)^6 < (7^6)^4$       B.  $((-19)^4)^5 > ((-19)^3)^4$       C.  $0,5^{10} > 0,25^4$       D.  $9^6 < 27^2$
9. Wynikiem działania  $(-2)^4 - (-3)^3 \cdot 3$  jest:  
A. 129      B. 97      C. 33      D. -65
10. Wartość wyrażenia  $8 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 + 2 \cdot 3^0$  wynosi:  
A. 10      B. 3      C. 1      D. 13
11. Wyrażenie  $[857^9 \cdot (857^6 : 857^5)] : 857^3$  jest równe:  
A.  $857^{17}$       B.  $857^7$       C.  $857^8$       D.  $857^{13}$
12. Wartość wyrażenia  $\frac{(-0,3)^{10}}{(-0,3)^5} \cdot \frac{-0,3^4}{-0,3 \cdot (-0,3)^6}$  wynosi:  
A. 0,9      B. -0,9      C. 0,09      D. -0,09
13. Wyrażenie  $(27 \cdot 81)^5$  można zapisać w postaci:  
A.  $3^{60}$       B.  $3^{12}$       C.  $3^{35}$       D.  $5 \cdot 3^7$



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Potęgę  $3^5$  można zapisać jako:  
A.  $5 \cdot 3$       B.  $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$       C.  $5 \cdot 5 \cdot 5$       D. 35
2. Po podniesieniu liczby  $-1\frac{1}{4}$  do kwadratu otrzymamy:  
A.  $-1\frac{1}{16}$       B.  $-1\frac{9}{16}$       C.  $1\frac{1}{16}$       D.  $1\frac{9}{16}$
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  $\frac{(3^2)^4 \cdot 3}{3^8}$  ma wartość:  
A.  $3^{17}$       B. 1      C.  $3^{16}$       D. 3
5. Powierzchnia Polski wynosi około  $312\,000\,000\,000\text{ m}^2$ . Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:  
A.  $312 \cdot 10^9\text{ m}^2$       B.  $3,12 \cdot 10^{11}\text{ m}^2$       C.  $31,2 \cdot 10^{10}\text{ m}^2$       D.  $0,312 \cdot 10^{12}\text{ m}^2$
6. Masa wirusa ospy wynosi  $0,000000000007\text{ g}$ . Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:  
A.  $70 \cdot 10^{-13}\text{ g}$       B.  $7 \cdot 10^{-12}\text{ g}$       C.  $0,7 \cdot 10^{-11}\text{ g}$       D.  $0,07 \cdot 10^{-10}\text{ g}$
7. Wynikiem działania  $(-2,5)^{15} \cdot 0,4^{15}$  jest:  
A. -15      B. 15      C. 1      D. -1
8. Która nierówność jest prawdziwa?  
A.  $(4^3)^5 < (4^5)^3$       B.  $((-21)^6)^7 < ((-21)^7)^7$       C.  $0,4^{14} > 0,16^8$       D.  $5^9 < 25^2$
9. Wynikiem działania  $(-3)^4 - 2^3 \cdot 3$  jest:  
A. 57      B. 219      C. 105      D. -219
10. Wartość wyrażenia  $6^0 \cdot 9 - 4 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2$  wynosi:  
A. 5      B. 8      C. 50      D. -4
11. Wyrażenie  $[179^6 \cdot (179^5 : 179^2)] : 179^4$  jest równe:  
A.  $179^5$       B.  $179^{11}$       C.  $179^9$       D.  $179^{13}$
12. Wartość wyrażenia  $\frac{-0,4}{(-0,4)^7} \cdot \frac{(-0,4)^{13}}{(-0,4)^4 \cdot (-0,4)}$  wynosi:  
A. -0,16      B. -1,6      C. 0,16      D. 1,6
13. Wyrażenie  $(125 \cdot 625)^4$  można zapisać w postaci:  
A.  $5^{11}$       B.  $4 \cdot 5^7$       C.  $5^{28}$       D.  $5^{48}$



1. Potęgę  $6^3$  można zapisać jako:  
A. 63      B.  $3 \cdot 6$       C.  $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$       D.  $6 \cdot 6 \cdot 6$
2. Po podniesieniu liczby  $-1\frac{1}{3}$  do kwadratu otrzymamy:  
A.  $-1\frac{1}{9}$       B.  $-1\frac{7}{9}$       C.  $1\frac{7}{9}$       D.  $1\frac{1}{9}$
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. Objętość Muru Chińskiego wynosi około  $300\,000\,000\text{ m}^3$ . Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:  
A.  $0,3 \cdot 10^9\text{ m}^3$       B.  $0,03 \cdot 10^{10}\text{ m}^3$       C.  $30 \cdot 10^7\text{ m}^3$       D.  $3 \cdot 10^8\text{ m}^3$
6. Jasność gwiazdy polarnej wynosi  $0,00000038\text{ lx}$  (luksa). Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:  
A.  $380 \cdot 10^{-9}\text{ lx}$       B.  $0,38 \cdot 10^{-6}\text{ lx}$       C.  $38 \cdot 10^{-8}\text{ lx}$       D.  $3,8 \cdot 10^{-7}\text{ lx}$
7. Wynikiem działania  $(-0,2)^{10} \cdot 5^{10}$  jest:  
A. 1      B. 10      C. -1      D. -10
8. Która nierówność jest prawdziwa?  
A.  $(6^5)^8 < (6^8)^5$       B.  $((-34)^2)^6 > ((-34)^3)^8$       C.  $0,7^{20} < 0,49^{11}$       D.  $9^{10} > 27^6$
9. Wynikiem działania  $-(-3)^4 - (-2)^3 \cdot 3$  jest:  
A. -219      B. 105      C. -57      D. -105
10. Wartość wyrażenia  $25 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^2 + 4 \cdot 5^0$  wynosi:  
A. 29      B. 9      C. 5      D. 14
11. Wyrażenie  $[233^7 \cdot (233^4 : 233)] : 233^4$  jest równe:  
A.  $233^5$       B.  $233^{17}$       C.  $233^6$       D.  $233^7$
12. Wartość wyrażenia  $\frac{-0,3}{(-0,3)^3 \cdot (-0,3)^2} \cdot \frac{(-0,3)^{13}}{(-0,3)^7}$  wynosi:  
A. -0,09      B. -0,9      C. 0,09      D. 0,9
13. Wyrażenie  $(125 \cdot 25)^8$  można zapisać w postaci:  
A.  $5^{48}$       B.  $5^{40}$       C.  $8 \cdot 5^5$       D.  $5^{13}$



1. Potęgę  $5^3$  można zapisać jako:  
A.  $3 \cdot 5$       B.  $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$       C.  $5 \cdot 5 \cdot 5$       D. 53
2. Po podniesieniu liczby  $-3\frac{1}{2}$  do kwadratu otrzymamy:  
A.  $9\frac{1}{4}$       B.  $-9\frac{1}{4}$       C.  $12\frac{1}{4}$       D.  $-12\frac{1}{4}$
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  $\frac{(3^3)^4 \cdot 3}{3^{12}}$  ma wartość:  
A.  $3^{24}$       B. 1      C. 3      D.  $3^{25}$
5. Długość Nilu wynosi około 6 670 000 m. Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:  
A.  $6,67 \cdot 10^6$  m      B.  $667 \cdot 10^4$  m      C.  $66,7 \cdot 10^5$  m      D.  $0,667 \cdot 10^7$  m
6. Średnia prędkość rosnącego włosa wynosi  $0,000000005 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ . Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:  
A.  $5 \cdot 10^{-9} \frac{\text{m}}{\text{s}}$       B.  $0,5 \cdot 10^{-8} \frac{\text{m}}{\text{s}}$       C.  $50 \cdot 10^{-10} \frac{\text{m}}{\text{s}}$       D.  $0,05 \cdot 10^{-7} \frac{\text{m}}{\text{s}}$
7. Wynikiem działania  $(2,5)^{15} \cdot (-0,4)^{15}$  jest:  
A. -15      B. -1      C. 1      D. 15
8. Która nierówność jest prawdziwa?  
A.  $(10^5)^8 < (10^8)^6$       B.  $((-33)^4)^6 < ((-33)^5)^4$       C.  $0,8^{17} > 0,64^8$       D.  $4^5 > 8^4$
9. Wynikiem działania  $-3^4 - (-2)^3 \cdot 3$  jest:  
A. -57      B. 105      C. -219      D. -105
10. Wartość wyrażenia  $4^0 \cdot 8 - 9 \cdot (\frac{1}{3})^2$  wynosi:  
A. 31      B. 1      C. 7      D. 3
11. Wyrażenie  $307^8 : [(307^3 : 307) \cdot 307^3]$  jest równe:  
A.  $307^4$       B.  $307^{11}$       C.  $307^5$       D.  $307^3$
12. Wartość wyrażenia  $\frac{-0,6}{(-0,6)^2 \cdot (-0,6)^4} \cdot \frac{(-0,6)^{15}}{(-0,6)^8}$  wynosi:  
A. -36      B. 36      C. -0,36      D. 0,36
13. Wyrażenie  $(125 \cdot 25)^6$  można zapisać w postaci:  
A.  $5^{30}$       B.  $5^{11}$       C.  $6 \cdot 5^5$       D.  $5^{36}$