

3.2. PRAWA DZIAŁAŃ NA POTĘGACH

Działanie	Wzór	Przykłady
Dla $a \neq 0, b \neq 0, m \in \mathbb{C}, n \in \mathbb{C}$:		
iloczyn potęg o tych samych podstawach	$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$	$6^6 \cdot 6^{-3} = 6^{6+(-3)} = 6^3 = 216$
iloraz potęg o tych samych podstawach	$a^n : a^m = a^{n-m}$	$9^8 : 9^8 = 9^{8-8} = 9^0 = 1$
potęga potęgi	$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$	$[(-2)^2]^{-1} = (-2)^{-2} = \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$
potęga iloczynu	$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$	$\left(5 \cdot \frac{1}{3}\right)^2 = 5^2 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2 = 25 \cdot \frac{1}{9} = \frac{25}{9}$
potęga ilorazu	$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$	$\left(\frac{2}{5}\right)^3 = \frac{2^3}{5^3} = \frac{8}{125}$

3.3. NIEKTÓRE POTĘGI LICZBY 10

$1000 = 10^3$ – tysiąc	$1000\ 000\ 000\ 000 = 10^{12}$ – bilion
$1000\ 000 = 10^6$ – milion	$1000\ 000\ 000\ 000\ 000 = 10^{15}$ – biliard
$1000\ 000\ 000 = 10^9$ – miliard	$1000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000 = 10^{18}$ – trylion

3.4. NOTACJA WYKŁADNICZA

Opis	Przykłady
Zapis liczby w notacji wykładniczej to zapis w postaci iloczynu, którego pierwszym czynnikiem jest liczba nie mniejsza od 1 i mniejsza od 10, a drugim – potęga liczby 10 o wykładniku całkowitym.	$14\ 000 = 1,4 \cdot 10^4$ $0,00345 = 3,45 \cdot 10^{-3}$ $3 \cdot 10^{-2} \cdot 1,2 \cdot 10^3 = (3 \cdot 1,2) \cdot (10^{-2} \cdot 10^3) = 3,6 \cdot 10^{-2+3} = 3,6 \cdot 10$

Notacja wykładnicza | 257

na stronie 257

3

20.

C

nal-

un-

się

zi

ż

zi

ż

zi

ż

zi

ż

zi

ż

1



Zacznij przygotowania egzaminu gimnazjalnego

Kup vademecum

sklep.operon.pl/egzamin_gm

Zobacz fragment

wskazówka do zad. 9

Zobacz fragment

wskazówka do zad. 14

Zobacz fragment

wskazówka do zad. 18

Zobacz fragment

wskazówka do zad. 4

Zobacz fragment

wskazówka do zad. 6

Zobacz fragment

wskazówka do zad. 19

Kup vademecum

sklep.operon.pl/egzamin_gm

Konstrukcje niektórych wielokątów foremnych		
Trójkąt równoboczny	Konstruujemy za pomocą cyrkla trójkąt o równych bokach.	
Kwadrat	Konstruujemy prostopadłe i za pomocą cyrkla odkładamy równe odcinki.	
Sześciokąt foremny	Dzielimy okrąg cyrklem, którego rozwartość jest równa promieniowi okręgu.	

10.6. PODOBIĘSTWO

10.6.1. Figury przystające

Możemy powiedzieć, że figury są przystające, jeżeli mają ten sam kształt i tę samą wielkość. Dwa wielokąty są przystające, jeżeli ich odpowiednie boki i kąty są równe.

10.6.2. Skala

Skala określa, ile razy obraz figury jest od tej figury mniejszy lub większy.

Skala 1 : 1	Figura i jej obraz są tej samej wielkości.	
Skala 1 : 2	Obraz figury jest dwa razy mniejszy od figury.	

Podobieństwo | 291

na stronie 291

pole powierzchni sześciana:
 $P = 30 - 2 \cdot 1 = 28 \text{ dm}^2$

lub
poprawne wyznaczenie pola powierzchni graniastosłupa
0 pkt – błędne rozwiązanie lub brak rozwiązania

**TWÓJ KOD DOSTĘPU
DO GIEŁDY GIMNAZJALNEJ**

→ ZOBACZ NA NASTĘPNEJ STRONIE

TWÓJ KOD DOSTĘPU

D85C3E627

Wybierz

Zdecydowanie NAJLEPSZY SERWIS DLA GIMNAZJALISTÓW

WWW.GIELDAGIMNAZJALNA.PL

DLA CIEBIE:

• WIĘCEJ ZADAŃ

• PEŁEN DOSTĘP do całego serwisu przez 2 tygodnie*!

- 1 Zaloguj się na gieladagimnazjalna.pl
- 2 Wpisz swój kod
- 3 Odblokuj dostęp do bazy tysięcy zadań i arkuszy
- 4 Przygotuj się do egzaminu z nami!

* Kod umożliwia dostęp do wszystkich materiałów zawartych w serwisie gieladagimnazjalna.pl przez 14 dni od daty aktywacji (pierwsze użycie kodu). Kod należy aktywować do dnia 31.12.2016 r.

NAJLEPSZE ZAKUPY PRZED EGZAMINEM!

Testy, Vademecum
i Pakiety 2017

