

## Słowniczek matematyczny. Angielsko –polski.

### Podstawowe słownictwo z matematyki po angielsku

**addition** – dodawanie  
**decimal** – ułamek dziesiętny  
**division** – dzielenie  
**equation** – równanie  
**fraction** – ułamek zwykły  
**multiplication** – mnożenie  
**number** – liczba  
**operation** – działanie  
**percent** – procent  
**subtraction** – odejmowanie

**to count** – liczyć  
**to add** – dodać  
**to deduct** – odjąć  
**to divide** – podzielić  
**to equal** – równać się  
**is equal to** – jest równy, równa się  
**to multiply** – pomnożyć  
**to subtract** – odjąć

### Działy matematyki po angielsku

**algebra** – algebra  
**applied mathematics** – matematyka stosowana  
**arithmetic** – arytmetyka  
**calculus of probability** – rachunek prawdopodobieństwa  
**discrete mathematics** – matematyka dyskretna  
**geometry** – geometria  
**logic** – logika  
**mathematical analysis** – analiza matematyczna  
**statistics** – statystyka  
**trigonometry** – trygonometria

### Rodzaje liczb po angielsku

**a algebraic number** – liczba algebraiczna  
**a composite number** – liczba złożona  
**a even number** – liczba parzysta  
**a integer number** – liczba całkowita  
**a irrational number** – liczba niewymierna  
**a natural number** – liczba naturalna  
**a negative number** – liczba ujemna  
**a odd number** – liczba nieparzysta



Współfinansowane przez  
Unię Europejską

a **positive number** – liczba dodatnia  
a **prime number** – liczba pierwsza  
a **rational number** – liczba wymierna  
a **real number** – liczba rzeczywista

## Matematyka po angielsku: podstawowe działania matematyczne

Dodawanie (**addition**) i odejmowanie (**subtraction**) to pierwsze działania matematyczne, które poznajemy. Następnie zapoznajemy się z mnożeniem (**multiplication**) i dzieleniem (**division**). Oto podstawowe działania matematyczne.

### Jak powiedzieć „równa się” po angielsku?

Znak równa się możemy odczytać jako *is equal to* lub *equals*. Zauważmy, że w drugim przypadku dodajemy końcówkę *-s* do czasownika *equal*. Jest to spowodowane tym, że równanie odczytujemy w trzeciej osobie liczby pojedynczej.

$$4 + 1 = 5$$

four plus one **is equal to** five  
four plus one **are equal to** five  
four plus one **am equal to** five

$$4 + 1 = 5$$

four plus one **equals** five  
four plus one **equal** five

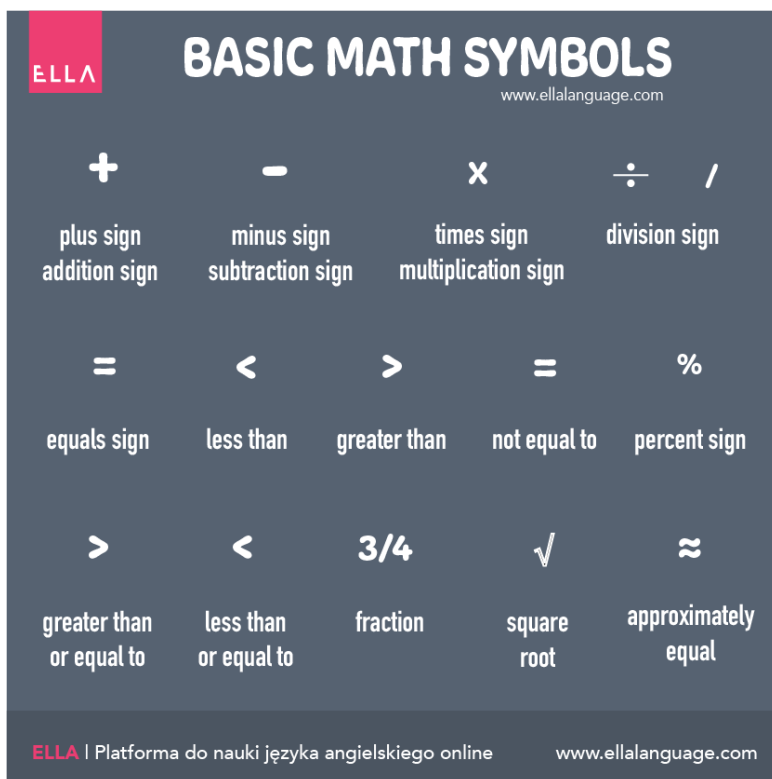
Znak równa się możemy też odczytać jako *time* w znaczeniu razy. Podobnie jak w przypadku *equal*, w równaniu do *time* dodajemy końcówkę *-s* i czytamy znak mnożenia jako *times*.

$$2 \times 2 = 4$$

two **times** two equals four  
dwa razy dwa równa się cztery



Współfinansowane przez  
Unię Europejską



## Podstawowe znaki matematyczne

Warto wiedzieć jak odczytywać znaki matematyczne po angielsku. Oto podstawowe znaki matematyczne.

ZNAK	NAZWA	TŁUMACZENIE	PRZYKŁAD
=	equal sign	znak równości	$10 = 5 + 5$
+	plus sign / addition sign	plus	$7 + 5$
-	minus sign	minus	$10 - 3$
x	multiplication sign	znak mnożenia	$3 \times 3$
/	division sign	znak dzielenia	$6 / 3$
≠	not equal sign	znak nierówności	$3 \neq 8$
±	plus-minus sign	znak plus-minus	$4 \pm 6 = 10$ lub $-2$
≈	approximately equal	znak przybliżenia	$11/3 \approx 3.7$



Współfinansowane przez  
Unię Europejską

ZNAK	NAZWA	TŁUMACZENIE	PRZYKŁAD
>	strict inequality	znak większości	$3 > 1$
<	strict inequality	znak mniejszości	$2 < 4$
$\geq$	inequality	znak większości lub równości	$7 \geq 6$
$\leq$	inequality	znak mniejszości lub równości	$3 \leq 4$
%	percent	procent	25%
‰	per-mille	promil	10‰
$a^2$	power	potęga	$2^2 = 4$
( )	parentheses	nawias okrągły	$2 + (2 \times 3) = 12$
[ ]	brackets	nawias kwadratowy	$[(1 \times 1) + 3] \times 2 = 8$
$\pi$	pi constant	liczba pi	$\approx 3.14$
$\sqrt{a}$	square root	pierwiastek kwadratowy	$\sqrt{2} = 2$
$\sqrt[3]{a}$	cube root	pierwiastek sześcienny	$\sqrt[3]{8} = 2$
x	variable	zmienna	$x = 5$
!	factorial	silnia	$6! = 720$
$\infty$	infinity symbol	znak nieskończoności	$\infty + 1 = \infty$
$\int$	integral	całka	$\int f(x)dx=0$



Współfinansowane przez  
Unię Europejską

## Odczytywanie równań matematycznych

Do odczytywania równań potrzebna jest przede wszystkim znajomość [liczb po angielsku](#) i znaków matematycznych. Znak równa się odczytujemy jako *is equal to* lub *equals* ale w nieformalnych sytuacjach możemy spotkać się z użycie słowa *is*. Znak mnożenia możemy odczytywać jako *times* lub jako *multiplied by*. Znak minus w liczbach ujemnych możemy czytać jako *minus* lub jako *negative*. Oto jak odczytywać podstawowe równania matematyczne w języku angielskim.

$$2 + 3 = 5$$

Two plus three equals five

two plus three is five

if you add two to three you get eight

$$4 - 3 = 1$$

four minus three equals one

three subtracted from four is equal one

if you subtract three from four you get one

$$3 - 4 = -1$$

three minus four equals negative one

$$2 \times 5 = 10$$

two times five equals ten

two multiplied by five is equal to ten

if you multiply two by five you get ten

$$8 / 2 = 4$$

eight divided by 2 equals four

eight divided by two is equal four

if you divide eight by two you get four

$$(2 + 3) \times 2 - 14 = -4$$

two plus three in the brackets times two minus fourteen equals minus four

$$\log_2(16) = 4$$

the logarithm of 16 with base 2 is 4

log base 2 of 16 is 4



Współfinansowane przez  
Unię Europejską

Jak czytać poszczególne części równania?

<b>6!</b>	<b>six factorial</b>
<b>5<sup>2</sup></b>	<b>five squared</b>
<b>3<sup>3</sup></b>	<b>three cubed</b>
<b>3<sup>4</sup></b>	<b>three to the power of four</b>
<b>√4</b>	<b>the square root of four</b>
<b>6 &gt; 3</b>	<b>6 is greater than 3</b>
<b>3 &lt; 6</b>	<b>3 is less than 6</b>
<b>25%</b>	<b>twenty five percent</b>

### **Matematyka po angielsku: procenty**

Procenty po angielsku to *percent* lub *per cent* (BrE). W języku angielskim procenty czyta się jako liczebniki główne a na końcu dodaje się słowo *percent*.

<b>6%</b>	<b>six percent</b>
<b>64%</b>	<b>sixty four percent</b>

100% możemy odczytać na dwa sposoby.

<b>100%</b>	<b>one hundred percent</b> <b>a hundred percent</b>
-------------	--

Skrót od słowa procent zapisujemy jako "pct." lub bez kropki "pct".



**Współfinansowane przez  
Unię Europejską**

## Matematyka po angielsku: rodzaje równań

Rozwiązywanie równań (**solving equations**) to podstawowa lekcja matematyki. Oto rodzaje równań matematycznych po angielsku.

**biquadratic equation** – równanie dwukwadratowe  
**equation** – równanie  
**homogeneous equation** – równanie homogeneous  
**homogeneous equation** – równanie jednorodne  
**integral equation** – równanie całkowe  
**linear equation** – równanie liniowe  
**ordinary differential equation** – równanie różniczkowe zwyczajne  
**partial differential equation** – równanie różniczkowe cząstkowe  
**quadratic equation** – równanie kwadratowe  
**symmetric equation** – równanie symetryczne

## Matematyka po angielsku: ułamki

Ułamki zwykłe (**fractions**) w języku angielskim zapisujemy tak samo jak w języku polskim. Z kolei ułamki dziesiętne (**decimals**) zapisujemy w języku angielskim z użyciem kropki, a nie przecinka.

Zapis angielski	Zapis polski
-----------------	--------------

$\frac{2}{3}$

$\frac{2}{3}$

10.56

10,56

**decimal** – ułamek dziesiętny  
**denominator** – mianownik  
**equivalent fraction** – ułamek równy  
**fraction** – ułamek zwykły  
**fraction bar** – kreska ułamkowa  
**improper fraction** – ułamek niewłaściwy  
**integer** – liczba całkowita  
**mixed number** – liczba mieszana  
**numerator** – licznik  
**proper fraction** – ułamek właściwy  
**reciprocal** – odwrotność liczby  
**compound fraction** – ułamek piętrowy

## Jak czytać ułamki po angielsku?

Licznik ułamka zwykłego czytamy jako liczebnik główny (czyli two, three etc.), natomiast mianownik ułamka odczytujemy jako liczbę porządkową (czyli second, third etc.).



Współfinansowane przez  
Unię Europejską

W przypadku gdy licznik ułamka jest równy jeden to dany ułamek możemy odczytać na dwa sposoby – odczytując jeden jako *one* ( $\frac{1}{5}$  = **one fifth**) lub pomijając cyfrę jeden i dodając w zamian **przedimek a** ( $\frac{1}{5}$  = **a fifth**). Natomiast jeśli licznik ułamka jest większy od jeden, wtedy do liczby w mianowniku dodajemy końcówkę -s.

$\frac{1}{3}$                     **one-third (lub a third)**

$\frac{2}{3}$                     **two-thirds**

Ułamek  $\frac{1}{2}$  nie odczytujemy jako *one second*, tylko jako *one half* lub *a half*. Gdy w mianowniku ułamka jest czwórka, wtedy możemy odczytać dany mianownik jako *quarter* lub *fourth*.

$\frac{1}{2}$                     **one-half (a half)**

$\frac{1}{4}$                     **one-quarter (a quarter) lub one-fourth (a fourth)**

Gdy mamy całą liczbę i ułamek, to łączymy obie te liczby **spójnikiem and**.

$2 \frac{3}{4}$                     **two and three-quarters**

$4 \frac{1}{3}$                     **four and a third**

Ułamki dziesiętne w języku angielskim zapisujemy z kropką, którą czytamy jako *point*. Pierwszą część ułamka dziesiętnego (przed kropką) czytamy jako liczbę, natomiast po kropce odczytujemy każdą cyfrę osobno.

**3.5**                    **three point five**

**10.34**                    **ten point three four**

Inaczej odczytujemy kwoty pieniędzy, które są zapisane w postaci ułamków dziesiętnych. Przy podawaniu kwot nie czytamy kropki, a liczby po przecinku są czytane jako całe liczby.

**12.34\$**                    **twelve dollars thirty four cents**

Gdy ułamek dziesiętny zaczyna się od zera to można go odczytać na trzy sposoby:

**0.45**                    **point four five**  
**nought point four five (BrE)**  
**zero point four five**

Natomiast gdy zero znajduje się po kropce, wtedy jest odczytywane jako *oh*.





**3.06**                    **three point oh six**  
**0.507**                   **point five oh seven**  
                              **nought point five oh seven (BrE)**  
                              **zero point five oh seven**

### **Matematyka po angielsku: geometria**

Geometria to dziedzina matematyki zajmująca się figurami geometrycznymi (**geometric shapes**). Oto podstawowe figury geometryczne po angielsku.

**a circle** – okrąg  
**an ellipse** – elipsa  
**a pentagon** – pięciokąt  
**a rectangle** – prostokąt  
**a square** – kwadrat  
**a triangle** – trójkąt



**Współfinansowane przez  
Unię Europejską**