

# Cheatography

## math zacet Cheat Sheet

by huyda via cheatography.com/130070/cs/25758/

### КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА

Общий вид	$z = x + i y$
Сопряженное	$z = x - i y$
Тригонометрическая форма	$z = p(\cos[a] + i \sin[a])$
Модуль	$ z  = p$
	$ z  = \sqrt{a^2 + b^2}$
Аргумент	$\arg = a$
	$a \in (-\pi, \pi]$
	$z = p(\cos a + i \sin a)$

### СВОЙСТВА МОДУЛЯ

$ z_1 \cdot z_2 $	$ z_1  \cdot  z_2 $
$ z_1 + z_2  \leq  z_1  +  z_2 $	
$ z ^2$	$\bar{z} \cdot z$

### Свойства интегралов

$\int (f+g) dx$	$\int f dx + \int g dx$
$\int \text{const } f dx$	$\text{const} \int f dx$
$\int (ax+b) dx$	$\frac{1}{a} F(ax+b) + C$

### КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА

Общий вид	$z = x + i y$
Сопряженное	$z = x - i y$

### Дифференцирование

$x$	1
$x^2$	$2x$
$x^n$	$n \cdot x^{n-1}$

### Табличные интегралы

$\int e^x dx$	$e^x + C$
$\int a^x dx$	$a^x / \ln a + C$
$\int \frac{1}{1+x^2} dx$	$\arctan x + C$
$\int \frac{1}{a^2+x^2} dx$	$\frac{1}{a} \arctan \frac{x}{a} + C$

### АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

$z_1 = a$	$z_2 = c + d i$
	$+ b i$
$z_1 = z$	$a=c, b=d$
	2
$z_1 + z_2$	$(a+c)+(b+d)i$
$z_1 \cdot z_2$	$(ac-bd)+(ad+bc)i$
$z_1/z_2$	домножить дробь на сопряженное знаменателю число

### Дифференцирование

$x^{1/2}$	$\frac{1}{2}x^{-1/2}$
$1/x$	$-x^{-2}$
$\ln x$	$1/x$

### Табличные интегралы

$\int e^x dx$	$e^x + C$
$\int a^x dx$	$a^x / \ln a + C$
$\int \frac{1}{1+x^2} dx$	$\arctan x + C$
$\int \frac{1}{a^2+x^2} dx$	$\frac{1}{a} \arctan \frac{x}{a} + C$

### Интегрирование

1	$x$
$x^a$	$\frac{(x^{a+1})}{(a+1)} + C$
$1/x$	$\ln x  + C$
$\sin x$	$-\cos x$
$\cos x$	$\sin x$
$1/(\sin^2 x)$	$-\operatorname{ctg} x$
$1/(\cos^2 x)$	$\operatorname{tg} x$
$e^x$	$e^x$
$a^x$	$a^x / \ln a$

### Интегрирование по частям

$\int u dv$	$uv - \int v du$
-------------	------------------

### Дифференцирование

$f(x)$	$kx+b$
--------	--------



By huyda  
cheatography.com/huyda/

Published 25th December, 2020.

Last updated 24th December, 2020.

Page 1 of 1.

Sponsored by [ApolloPad.com](https://apollopad.com)  
Everyone has a novel in them. Finish  
Yours!  
<https://apollopad.com>