

# Matematyka ?

Bartosz Mazurkiewicz

8 lutego 2016

## Literatura

- [1] Alicja Cewe, *Tablice Matematyczne*. Podkowa 2008.
- [2] Tobias Oetiker, *Nie za krótkie wprowadzenie do systemu LATEX*. Wydanie drugie, poprawione, uaktualnione i rozszerzone Styczeń 2007.

**Odsyłacze:** Obrazek : 1.1 na stronie 1.

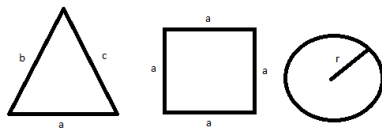
Wzór na równanie kwadratowe : 1.4 na stronie 2.

Tabliczka mnożenia : 2.1 na stronie 2.

Tablica kątów : 2.2 na stronie 2.

## 1 Figury i Równanie kwadratowe

### 1.1 Jak wyglądają figury płaskie:



### 1.2 Pola i Obwody kilku figur płaskich

#### 1. Kwadrat

- pole :  $a^2$
- obwód :  $4a$

#### 2. Trójkąt

- pole :  $\frac{a \cdot h}{2}$
- obwód :  $a + b + c$
- pole trójkąta równobocznego :  $\frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$

#### 3. Koło

- pole :  $\pi r^2$
- obwód  $2\pi r$

### 1.3 Pola i Objętości figur obrotowych

#### 1. Walec

- pole :  $2P_p + P_b = 2\pi r^2 + 2\pi rh$
- objętość :  $\pi r^2 H$

#### 2. Stożek

- pole :  $P_p + P_b = \pi r^2 + \pi rl$
- objętość :  $\frac{1}{3}\pi r^2 H$

#### 3. Kula

- pole :  $4\pi r^2$
- objętość :  $\frac{4}{3}\pi r^3$

### 1.4 Równanie kwadratowe

$$y = ax^2 + bx + c$$

## 2 Podstawowe tablice używane w matematyce

### 2.1 Tabliczka mnożenia

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

### 2.2 Tablica z podstawowymi kątami

$\alpha$	$0^\circ$	$30^\circ$	$45^\circ$	$60^\circ$	$90^\circ$
$\sin \alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\cos \alpha$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\tan \alpha$	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	-
$\text{ctg } \alpha$	-	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	0