

# Konflikty w szkołach

*Teoria Gier*

Dr Łukasz Jochemczyk

# Przykłady konfliktów szkolnych

- Praca w grupach

# Literatura pomocnicza

- Straffin, P. (2001). *Teoria Gier*. Warszawa: Scholar.  
<http://lubimyczytac.pl/ksiazka/18382/teoria-gier>
- Jackson, M.O. (2011). *A Brief Introduction to the Basics of Game Theory*. Dostępne na SSRN:  
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1968579>

# Ważne pojęcia

- Gra o sumie zerowej / stałej
- Gra o sumie niezerowej
- Dylemat więźnia
- Gra w zaufanie
- Gra jednokrotna (one shot) / Gra wielokrotna (repeated game)
- Minimax / Maksymin
- Punkt siodłowy
- Gra w cykora (Chicken game)

# Teoria gier von Neumann i Morgenstern

- Strony
- Dostępne strategie
- Macierz wpłat

		Czerwony	
		I	II
Zielony	I	4, 4	0, 8
	II	8, 0	-4, -4

# Gry o sumie zerowej

	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>
<b>A1</b>	-1,1	5,-5	0,0
<b>A2</b>	-1,1	2,-2	1,-1
<b>A3</b>	0,0	5,-5	1,-1

# Gra o sumie zerowej

- <https://www.youtube.com/watch?v=nAMLMohGfik>

**Która strategia jest dominująca dla gracza A?**

	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>
<b>A1</b>	-2,2	5,-5	-4,4
<b>A2</b>	-1,1	-3,3	1,-1
<b>A3</b>	0,0	5,-5	2,-2



# Maksymin

	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>
<b>A1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>-12</b>	<b>-6</b>
<b>A2</b>	<b>-4</b>	<b>0</b>	<b>-3</b>	<b>10</b>
<b>A3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
<b>A4</b>	<b>15</b>	<b>-8</b>	<b>2</b>	<b>-6</b>

# Strategia mieszana

	B1	B2
A1	10	-10
A2	-10	10

# Gry o sumie niezerowej

# Równowaga w strategii czystej

**Gracz 2**

		<b>A</b>	<b>B</b>
<b>Gracz 1</b>	<b>A</b>	(3,4)	(4,3)
	<b>B</b>	(2,0)	(0,1)

# Gra bezkonfliktowa

		Gracz 2	
		A	B
Gracz 1	A	4, 4	2, 3
	B	3, 2	0, 0

# Równowagi nieekwiwalentne i niewymienne

**Gracz 2**

	A	B
A	(2,2)	(3,5)
B	(5,3)	(0,1)



**Gracz 1**

The table displays the payoffs for two players, Gracz 1 and Gracz 2, based on their choices of strategy A or B. The payoffs are shown as ordered pairs (Gracz 1, Gracz 2). Red arrows indicate a cycle of best responses: from (A,A) to (A,B), from (A,B) to (B,B), from (B,B) to (B,A), and from (B,A) to (A,A).

# Dylemat więźnia

		Więzień 2	
		A	B
Więzień 1	A	0, 0	-2, 1
	B	1, -2	-1, -1

# Gra zaufania

		Osoba 1	
		W	Z
Osoba 2	W	 3 2	
	Z	3 0	0  1



# Chicken game



- <https://www.youtube.com/watch?v=qhiKkrtTQbQ>

# Chicken game

		Samochód 1	
		D	N
Samochód 2	D	3, 3	0, 8
	N	8, 0	-4, -4

# Konflikt małżeński

		Żona	
		K1	K2
Mąż	M1	1,0	-1,-1
	M2	-2,-2	0,1

# Literatura pomocnicza:

- Straffin, P. (2001). *Teoria Gier*. Warszawa: Scholar.  
<http://lubimyczytac.pl/ksiazka/18382/teoria-gier>
- Jackson, M.O. (2011). *A Brief Introduction to the Basics of Game Theory*.  
**Dostępne na SSRN:**  
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1968579>