

**OPTYMALIZACJA**  
**PROJEKT ZALICZENIOWY NR 1**

W poniższej tabeli zaprezentowaliśmy liczbę kroków wykonanych przez metodę sympleks z użyciem zaimplementowanych zasad.

	lexi_min	lexi_max	max_wsp	min_wsp	los	max_wzrost	min_wzrost	gradient
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	6	2	2	1	2	2	2
4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	2	2	2	2	2	2	2	2
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0
8	16	14	13	13	10	6	13	6
9	2	2	2	2	2	2	2	2
10	12	2	6	6	9	3	6	7

gdzie:

1. AmericanSteelProblem.lp
2. BeerDistributionProblem.lp
3. ColonelBlotto.lp
4. ComputerPlantProblem.lp
5. Furniture.lp
6. Gams10a.lp
7. SpongeRollProblem.lp
8. Szach.lp
9. WhiskasModel.lp
10. WhiskasModel2.lp

Zaimplementowane zasady:

- **lexi\_min** – wybór zmiennej o najmniejszym leksykograficznie indeksie
- **lexi\_max** – wybór zmiennej o największym leksykograficznie indeksie
- **max\_wsp** – wybór zmiennej o największym współczynniku funkcji celu
- **min\_wsp** – wybór zmiennej o najmniejszym współczynniku funkcji celu
- **los** – wybór losowego wierzchołka (wyniki uśrednione)
- **max\_wzrost** – wybór zmiennej, która prowadzi do największego wzrostu funkcji celu
- **min\_wzrost** – wybór zmiennej, która prowadzi do najmniejszego wzrostu funkcji celu
- **gradient** – wybór zmiennej, która prowadzi do wierzchołka w kierunku najbliższym gradientowi funkcji celu

Wyniki optymalizacji są takie same niezależnie od wybranej reguły (z pominięciem liczby kroków) i wynoszą dla poszczególnych problemów:

- Rozwiązanie problemu: AmericanSteelProblem.lp  
Wartość funkcji celu - 0  
Optymalne rozwiązanie - brak
- Rozwiązanie problemu: BeerDistributionProblem.lp  
Wartość funkcji celu - 0  
Optymalne rozwiązanie - brak
- Rozwiązanie problemu: ColonelBlotto.lp  
Wartość funkcji celu - 0.0  
Optymalne rozwiązanie - (1.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0)
- Rozwiązanie problemu: ComputerPlantProblem.lp  
Wartość funkcji celu - 0  
Optymalne rozwiązanie - brak
- Rozwiązanie problemu: Furniture.lp  
Wartość funkcji celu - 32000000.0  
Optymalne rozwiązanie - (8.0, 16.0)
- Rozwiązanie problemu: Gams10a.lp  
Wartość funkcji celu - 0  
Optymalne rozwiązanie - brak
- Rozwiązanie problemu: SpongeRollProblem.lp  
Wartość funkcji celu - 0  
Optymalne rozwiązanie - brak
- Rozwiązanie problemu: Szach.lp  
Wartość funkcji celu - 30000  
Optymalne rozwiązanie - (1/2, 1/2, 0, 1/2, 0, 1/2, 1/2, 1/2, 0)
- Rozwiązanie problemu: WhiskasModel.lp  
Wartość funkcji celu - -4800.0  
Optymalne rozwiązanie - (0.0, 60.0)
- Rozwiązanie problemu: WhiskasModel2.lp  
Wartość funkcji celu - -4800.0  
Optymalne rozwiązanie - (0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 60.0, 0.0)