

Melhor Resultado Global das Heurísticas Gulosas - Grafos Bipartite ($a \leq 100$, $b \leq 100$)

Experimentos de Coloração Harmônica

November 5, 2025

Table 1: Resumo: Melhor Coloração Harmônica ($\min \chi_h$) Encontrada entre as 3 Heurísticas.

| Instância | N | M | χ_h (Melhor) | Tempo (s) | Heurística |
|-------------------|-----|------|-------------------|-----------|------------|
| a100_b100_p1%_v1 | 200 | 92 | 55 | 0.0108 | min_deg |
| a100_b100_p1%_v2 | 200 | 103 | 50 | 0.0029 | min_deg |
| a100_b100_p1%_v3 | 200 | 100 | 52 | 0.0029 | min_deg |
| a100_b100_p1%_v4 | 200 | 78 | 45 | 0.0020 | min_deg |
| a100_b100_p1%_v5 | 200 | 95 | 49 | 0.0040 | min_deg |
| a100_b100_p3%_v1 | 200 | 306 | 66 | 0.0055 | max_deg |
| a100_b100_p3%_v2 | 200 | 317 | 57 | 0.0061 | max_deg |
| a100_b100_p3%_v3 | 200 | 331 | 68 | 0.0073 | max_deg |
| a100_b100_p3%_v4 | 200 | 289 | 52 | 0.0051 | max_deg |
| a100_b100_p3%_v5 | 200 | 294 | 57 | 0.0052 | max_deg |
| a100_b100_p5%_v1 | 200 | 497 | 48 | 0.0088 | max_deg |
| a100_b100_p5%_v2 | 200 | 488 | 51 | 0.0078 | max_deg |
| a100_b100_p5%_v3 | 200 | 529 | 57 | 0.0090 | max_deg |
| a100_b100_p5%_v4 | 200 | 483 | 57 | 0.0070 | max_deg |
| a100_b100_p5%_v5 | 200 | 479 | 48 | 0.0085 | max_deg |
| a100_b100_p10%_v1 | 200 | 971 | 68 | 0.0152 | max_deg |
| a100_b100_p10%_v2 | 200 | 922 | 61 | 0.0213 | max_deg |
| a100_b100_p10%_v3 | 200 | 1030 | 67 | 0.0158 | max_deg |
| a100_b100_p10%_v4 | 200 | 992 | 67 | 0.0147 | max_deg |
| a100_b100_p10%_v5 | 200 | 1020 | 70 | 0.0161 | max_deg |
| a100_b100_p20%_v1 | 200 | 1973 | 106 | 0.0412 | max_deg |
| a100_b100_p20%_v2 | 200 | 2003 | 106 | 0.0366 | max_deg |
| a100_b100_p20%_v3 | 200 | 2018 | 114 | 0.0384 | max_deg |
| a100_b100_p20%_v4 | 200 | 1982 | 106 | 0.0379 | max_deg |
| a100_b100_p20%_v5 | 200 | 1952 | 109 | 0.0403 | max_deg |
| a100_b100_p30%_v1 | 200 | 2897 | 105 | 0.0033 | sat_deg |
| a100_b100_p30%_v2 | 200 | 3016 | 150 | 0.0822 | min_deg |
| a100_b100_p30%_v3 | 200 | 3048 | 140 | 0.0041 | sat_deg |
| a100_b100_p30%_v4 | 200 | 3080 | 139 | 0.0051 | sat_deg |
| a100_b100_p30%_v5 | 200 | 3024 | 136 | 0.0064 | sat_deg |
| a100_b100_p40%_v1 | 200 | 3953 | 166 | 0.1760 | min_deg |
| a100_b100_p40%_v2 | 200 | 4048 | 166 | 0.0058 | sat_deg |
| a100_b100_p40%_v3 | 200 | 4017 | 135 | 0.0038 | sat_deg |

Continua na próxima página

Table 1 – continuação da página anterior

| Instância | N | M | χ_h (Melhor) | Tempo (s) | Heurística |
|-------------------|-----|------|-------------------|-----------|------------|
| a100_b100_p40%_v4 | 200 | 3932 | 137 | 0.0038 | sat_deg |
| a100_b100_p40%_v5 | 200 | 4015 | 130 | 0.0028 | sat_deg |
| a100_b100_p50%_v1 | 200 | 5022 | 101 | 0.0030 | sat_deg |
| a100_b100_p50%_v2 | 200 | 5019 | 164 | 0.0114 | sat_deg |
| a100_b100_p50%_v3 | 200 | 5002 | 157 | 0.0070 | sat_deg |
| a100_b100_p50%_v4 | 200 | 4993 | 177 | 0.2622 | min_deg |
| a100_b100_p50%_v5 | 200 | 5020 | 159 | 0.0109 | sat_deg |
| a100_b100_p60%_v1 | 200 | 6000 | 166 | 0.0065 | sat_deg |
| a100_b100_p60%_v2 | 200 | 5978 | 185 | 0.3238 | min_deg |
| a100_b100_p60%_v3 | 200 | 5912 | 156 | 0.0070 | sat_deg |
| a100_b100_p60%_v4 | 200 | 6013 | 158 | 0.0066 | sat_deg |
| a100_b100_p60%_v5 | 200 | 6048 | 174 | 0.0059 | sat_deg |
| a100_b100_p70%_v1 | 200 | 7039 | 101 | 0.0012 | sat_deg |
| a100_b100_p70%_v2 | 200 | 7044 | 180 | 0.0045 | sat_deg |
| a100_b100_p70%_v3 | 200 | 6983 | 170 | 0.0041 | sat_deg |
| a100_b100_p70%_v4 | 200 | 7053 | 101 | 0.0012 | sat_deg |
| a100_b100_p70%_v5 | 200 | 7036 | 182 | 0.0065 | sat_deg |
| a100_b100_p80%_v1 | 200 | 8007 | 101 | 0.0023 | sat_deg |
| a100_b100_p80%_v2 | 200 | 7988 | 101 | 0.0022 | sat_deg |
| a100_b100_p80%_v3 | 200 | 8012 | 190 | 0.0090 | sat_deg |
| a100_b100_p80%_v4 | 200 | 7973 | 101 | 0.0031 | sat_deg |
| a100_b100_p80%_v5 | 200 | 7992 | 101 | 0.0015 | sat_deg |
| a100_b100_p90%_v1 | 200 | 9021 | 195 | 0.2063 | min_deg |
| a100_b100_p90%_v2 | 200 | 8994 | 195 | 0.2290 | min_deg |
| a100_b100_p90%_v3 | 200 | 9045 | 194 | 0.0090 | sat_deg |
| a100_b100_p90%_v4 | 200 | 8972 | 101 | 0.0008 | sat_deg |
| a100_b100_p90%_v5 | 200 | 9008 | 101 | 0.0014 | sat_deg |