

# Trabalho Prático Final - Fase 2

Professor Mayron Moreira  
Universidade Federal de Lavras  
Departamento de Ciência da Computação  
GCC218 - Algoritmos em Grafos  
Valor máximo: 15 pts

22 de maio de 2018

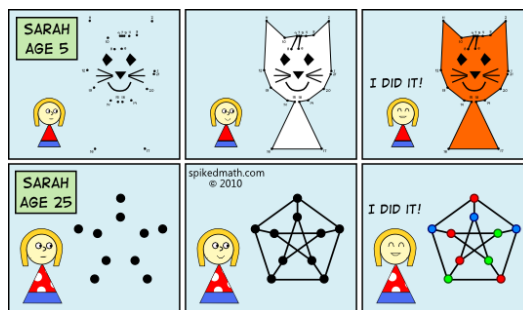


Figura 1: Fonte - <http://spikedmath.com/324.html>

## 1 Descrição

A montagem de grupos de estudo é um desafio para docentes, visto que a resolução dos problemas propostos aos estudantes requer habilidades distintas. Deste modo, é desejável que estes grupos de alunos sejam o mais heterogêneo possível, para que as características dos indivíduos envolvidos crie uma sinergia e torne o processo de aprendizado construtivo e eficaz.

Sistematicamente, podemos definir este problema como segue. Cada estudante  $u$  possui uma nota  $p_u$ , que indica o grau de aptidão para a resolução do problema proposto. O total de grupos de estudantes a ser formado é igual a  $g$ . Os grupos possuem limites mínimos e máximos de aptidão dados por  $L$  e  $U$ , respectivamente. Cada estudante deve pertencer a apenas um grupo. A relação entre cada par de estudantes  $u$  e  $v$  é dado pelo valor  $d_{uv} \in \mathbb{R}$ , que quantifica a similaridade das características entre os dois estudantes relativas à resolução do problema proposto por um docente. Nosso objetivo é criar  $g$  grupos de estudantes que maximize o somatório das distâncias entre os elementos escolhidos a pertencer em cada grupo.