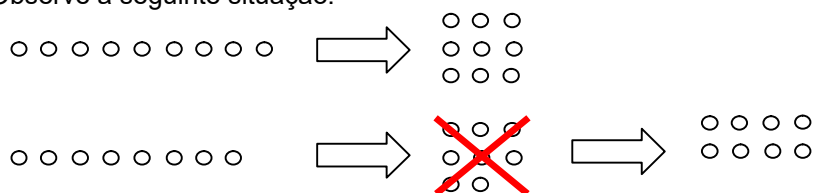


Os **códigos fonte** dos exercícios devem ser entregues até o dia 22 de maio de 2019, através de e-mail para gdhein@redes.ufsm.br, e representam 30% da primeira nota para quem fizer e apresentar. Os códigos devem ser desenvolvidos na linguagem de programação C, em grupos de até 3 (TRÊS, o que significa que são três no máximo!) pessoas. Casos com grupos com mais de 3 integrantes, e/ou soluções iguais entre dois grupos, serão considerados trabalhos entregues e receberão a nota 0 (zero).

Cada membro do grupo deverá apresentar pelo menos um dos códigos, conforme ESCOLHA DO PROFESSOR, fora do horário de aula. A entrega dos exercícios será desconsiderada para aqueles alunos que não apresentarem o código do exercício definido pelo professor.

1. Escreva um programa que leia duas frações, no formato numerador/denominador (numerador e denominador são inteiros!). O programa deve calcular e mostrar a fração resultante da soma das frações lidas, no mesmo formato e simplificada. O programa deve ser feito sem o uso de variáveis de tipo ponto flutuante (float e double).

2. Observe a seguinte situação:



Escreva um programa em que seja lido um valor inteiro (maior que 5) que representa um número de objetos (como as bolinhas acima). O programa deve determinar o número de linhas e colunas em que os objetos devem ser dispostos, seguindo as regras abaixo:

- o ideal é organizar os objetos em quadrados, ou seja, mesmo número de linhas e colunas;
- não sendo possível organizar em quadrado sem que alguma linha (ou coluna) fique com número menor de objetos em relação às outras, deve ser buscado o quadrilátero (fila não é aceita) com menor diferença entre o número de linhas e de colunas, também de modo que todas (linhas e colunas) tenham mesmo tamanho;
- não havendo nenhuma possibilidade de formação com todas linhas e colunas completas, deve ser escolhida aquela com menor número de elementos faltando na última linha (ou coluna);
- havendo empate neste último critério, deve ser assumida a formação mais próxima de um quadrado.

Uma vez escolhida a distribuição, ou seja, definidos o número de linhas e de colunas, estes valores devem ser mostrados na tela.

3. Escreva um programa que leia uma série de inteiros positivos, encerrada com a leitura do valor 0. Todos os valores positivos lidos devem ser incorporados a um acumulador, de acordo com as seguintes regras:

- inicialmente, os valores lidos são somados ao acumulador;
- após a primeira leitura do valor -1, os valores seguintes devem ser descontados do acumulador;
- a cada nova ocorrência do valor -1, alterna-se entre somar ou subtrair os seguintes (até nova leitura do valor -1) do acumulador.

Concluída a série, com a leitura do valor 0, o conteúdo final do acumulador deve ser mostrado na tela.

4. Escreva um programa que verifique quais números entre 0 e 10000 são capicua tanto em sua notação decimal quanto na notação hexadecimal.