**Lógica de Programação e Orientação a Objetos**

**Aluno: Pierre Leon Castanha de Lima**

Em uma sala de aula, há vinte e cinco alunos.

Entre eles, existem os grupos dos que gostam de Português (P) e os que gostam de Matemática (M).

Eles são divididos conforme a ilustração 1 em anexo.

Depois de um tempo, chegaram mais onze alunos nessa turma e o professor organizou-a conforme a ilustração 2 em anexo.

No entanto, o professor se ausentou da sala por cinco minutos e, ao voltar, percebeu que um aluno que gosta de uma das disciplinas havia trocado de lugar com alguém que prefere a outra, e a turma ficou organizada conforme a ilustração 3 em anexo.

Sabendo que o professor tem dificuldade de memorizar, informe como ele descobriu a cadeira em que houve a troca de alunos e qual a disciplina de cada um.

Resposta:

1. O professor organizou os alunos tanto na coluna, quanto na linha de maneira que sempre haverá 4 alunos da mesma disciplina.
2. Inicialmente com a primeira ilustração temos: 11 alunos que gostam de português e 14 alunos que gostam de matemática;
3. Com a chega dos 11 novos alunos, temos: 4 alunos que gostam de matemática e 7 alunos que gostam de português;
4. Totalizando na segunda ilustração: 18 alunos que gostam de matemática e 18 alunos que gostam de português;
5. Na ilustração 3 foi quebrada a organização conforme estipulada pelo professor, ocasionando a mudando da 5 coluna, linha 5, na qual um aluno deixou de gostar de matemática e passou a gostar de português. Ocasionando: 19 alunos gostam de português e 17 alunos gostam de matemática.