

Lista 04 - Retomada

- 1- $132 \rightarrow 13 - 2 = 11 \rightarrow$ divisível por 11
 $5852 \rightarrow 585 - 2 = 583 \rightarrow 58 - 3 = 55 \rightarrow 5 - 5 = 0$
é divisível por 11
 $777 \rightarrow 77 - 7 = 70 \rightarrow 7 - 0 = 7 \rightarrow$ não divisível por 11

- 3- Como o vírus só viaja na horizontal e vertical, 1 estudante infecta no máximo uma fileira vertical com $n-1$ alunos e uma fileira horizontal com $n-1$ alunos. Ou seja, um estudante infecta no máximo $n-1 + n-1$ alunos
 $= 2n - 2$ alunos. $= 2(n-1)$

Assumindo que o teorema é falso, temos que $(n-1)$ estudantes podem infectar n^2 estudantes, ou seja:

$$2(n-1) \geq n^2 \rightarrow 2n - 2 \geq n^2 \rightarrow$$

$$n^2 \leq 2n - 2 \rightarrow n \text{ para qualquer } n \geq 2. \quad \geq 0$$

Logo, o teorema é verdadeiro.