

4: Já vimos que, se p é a propriedade que define o conjunto A e q é a propriedade que define o conjunto B , dizer que $A \subset B$ é o mesmo que dizer que $p \rightarrow q$ (p implica q).

Vamos representar por p' a negação de p e por q' a negação de q . Assim, dizer que um objeto x goza da propriedade p' significa afirmar que x não goza da propriedade p . Isso vale também para q' , em relação a q . Dessa forma podemos dizer que se $A \subset B$ equivale a dizer que $B' \subset A'$ da seguinte maneira:

$p \rightarrow q$ se, e somente se, $q' \rightarrow p'$ (se p implica na propriedade q , q' implica na propriedade p').

Ou seja, a implicação $p \rightarrow q$ (p implica q) é equivalente a esta outra implicação: $q' \rightarrow p'$ (a negação de q implica a negação de p).

A implicação $q' \rightarrow p'$ chama-se **contrapositiva** da implicação $p \rightarrow q$.

Escreva a contrapositiva de implicação $p \rightarrow q$ em que:

p : número natural maior que 2 primo

q : número natural maior que 2 impar.

p	q	
3	3	$p \rightarrow q$: se um número $N > 2$ é primo, então ele é impar.
5	5	
7	7	$p' \rightarrow q'$: Se um número $N > 2$ não é impar, então ele não é primo
11	9	
13	11	↳ Negou duas vezes
17	13	
19	15	p' : número natural > 2 NÃO primo
23	17	q' : número natural > 2 NÃO impar
29	19	↳ par,
31	21	
37	23	
41	25	
43	27	
47	29	