

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

← Coloque seu número USP aqui e escreva seu nome e pseudônimo abaixo.

Nome:
.....

Pseudônimo:
.....

Palpite (de 0 a 9):
.....

Assinale suas respostas. Preencha cada quadrado INTEIRO bem forte. Use o verso como rascunho.

Questão [proposicoes] Considere p, q e r afirmações. A negação de $p \Rightarrow (q \wedge r)$ é equivalente a:

- $\neg p \vee (q \vee r)$
 $(q \wedge r) \Rightarrow p$
 $p \wedge (\neg q \vee \neg r)$
 Nenhuma das anteriores

Questão [quantificadores] Considere a frase na forma informal “todos os capacetes têm rodinhas”. A negação desta frase **implica** em:

- Na existência de rodinhas em geral
 Na existência de algum capacete
 Na existência de alguma rodinha
 Na não existência de capacetes em geral
 As outras alternativas estão incorretas

Questão [ordem] Considere X um conjunto ordenado por \leq . Assinale as alternativas que podemos afirmar com certeza que são válidas:

- $\forall x \in X \exists y \in X x \leq y$
 $\forall x \in X \exists y \in X x < y$
 $\forall x \in X \forall y \in X \exists z \in X (z \neq y \wedge z \neq x)$

Questão [transitivo] Joãozinho acha que a relação \neq (diferente) satisfaz a condição de ser transitiva. Joãozinho está

- Correto
 Incorreto

Questão [definida] Considere \mathbb{Z} como visto em sala. Quais destas funções estão bem definidas?

- $f([(a, b)]) = [(b, a)]$
 $g([(a, b)]) = [(a + b, a + b)]$
 $h([(a, b)]) = [(a + b, 0)]$