

Exercícios Módulo 2

1) Para a realização desta questão, considere N o conjunto dos números naturais, $N = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$, Z o conjunto dos números inteiros, $Z = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$, e P o conjunto dos números inteiros pares (P também é denotado por $2Z$).

Sejam então os conjuntos

$$A = \{x \mid x \in N \text{ e } 1 < x < 50\}$$

$$B = \{x \mid x \in P \text{ e } 1 < x < 50\}$$

$C = \{x \mid x \in Z \text{ e } |x| \geq 25\}$ *Observação: $|x|$ é o valor absoluto (ou módulo) de x , e retorna sempre o valor de x sem o sinal, ou seja, $|2| = 2$, $|-2| = 2$*

Quais das proposições a seguir são verdadeiras?

a) $(A \subseteq B) \vee (B \subseteq A)$

b) $17 \in A$

c) $A \subseteq C$

d) $-40 \in C$

e) $\sqrt{3} \in B$

f) $\{0, 1, 2\} \subseteq A$

g) $\emptyset \in B$

h) $\{x \mid x \in Z \text{ e } x^2 > 625\} \subseteq C$

2) Sejam

$$R = \{1, 3, \pi, 4, 9, 10\}$$

$$S = \{\{1\}, 3, 9, 10\}$$

$$T = \{1, 3, \pi\}$$

$$U = \{\{1, 3, \pi\}, 1\}$$

Quais afirmações a seguir são verdadeiras? E, para as que não o são, por que não?

a) $S \subseteq R$ b) $1 \in R$ c) $1 \in S$ d) $1 \subseteq U$ e) $\{1\} \subseteq T$ f) $\{1\} \subseteq S$ g) $T \subset R$

h) $\{1\} \in S$ i) $\emptyset \subseteq S$ j) $T \subseteq U$ k) $T \in U$ l) $T \notin R$ m) $T \subseteq R$ n) $S \subseteq \{1, 3, 9, 10\}$