

Set Notation Exercises
D. A. Kouba

PROBLEMS : Determine whether each statement is true (T) or false (F).

- 1.) $3 \in \{1, 2, 3\}$
- 2.) $3 \in \{4, 5, 6\}$
- 3.) $3 \in \{3\}$
- 4.) $3 \in \{ \}$
- 5.) $3 \subseteq \{1, 2, 3\}$
- 6.) $\{3\} \subseteq \{1, 2, 3\}$
- 7.) $\{3\} \in \{\{1\}, \{2\}, \{3\}\}$
- 8.) $\{1, 2\} \in \{1, 2, 3\}$
- 9.) $\{1, 2\} \subseteq \{1, 2, 3\}$
- 10.) $\{1, 2, 3\} \in \{1, 2, 3\}$
- 11.) $\{1, 2, 3\} \subseteq \{1, 2, 3\}$
- 12.) $\{1, 2, 3, 4\} \subseteq \{1, 2, 3\}$
- 13.) $\{1, 2, 3, 4\} \subseteq \{2, 3, 4, 5, 6\}$
- 14.) $1 \in \{1, \{1\}\}$
- 15.) $1 \subseteq \{1, \{1\}\}$
- 16.) $\{1\} \in \{1, \{1\}\}$
- 17.) $\{1\} \subseteq \{1, \{1\}\}$
- 18.) $\{\{1\}\} \in \{\{\{1\}\}\}$
- 19.) $\{\{1\}\} \subseteq \{\{\{1\}\}\}$

- 20.) $\{\{1\}\} \subseteq \{\{1\}, \{\{1\}\}\}$
- 21.) $\phi \in \{1, 2, 3\}$
- 22.) $\phi \subseteq \{1, 2, 3\}$
- 23.) $\{ \} \in \{1, 2, 3\}$
- 24.) $\{ \} \subseteq \{1, 2, 3\}$
- 25.) $\phi \in \{\phi, \{1\}, \{2\}, \{3\}\}$
- 26.) $\phi \subseteq \{\phi, \{1\}, \{2\}, \{3\}\}$
- 27.) $\phi \in \{ \}$
- 28.) $\phi \subseteq \{ \}$
- 29.) $\phi = \{ \}$
- 30.) $\{\phi\} \subseteq \{ \}$
- 31.) $\{\phi\} \subseteq \{\{ \}\}$
- 32.) $\{\phi\} \in \{\{ \}\}$
- 33.) $\{\{\{1\}\}\} \in \{\{\{\{1\}\}\}\}$
- 34.) $\phi \in P(A)$
- 35.) $\phi \subseteq P(A)$
- 36.) $A \in P(A)$
- 37.) $A \subseteq P(A)$
- 38.) $P(A) \in P(P(A))$
- 39.) $P(A) \subseteq P(P(A))$