# Exercise 1.1

**1.**
i) Yes
ii) No
iii) No
iv) Yes
v) Yes
vi) Yes
vii) Yes
viii) Yes
ix) No

**2.**
i) $5 \in A$
ii) $8 \notin A$
iii) $0 \notin A$
iv) $4 \in A$
v) $2 \in A$
vi) $10 \notin A$

**3.**
i) $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
ii) $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
iii) $C = \{17, 26, 35, 44, 53, 62, 71, 80\}$
iv) $D = \{2, 3, 5\}$
v) $E = \{T, R, I, G, O, N, M, E, Y\}$
vi) $F = \{B, E, T, R\}$

**4.**
i) $E = \{x : x = 3n \text{ and } n \in \mathbb{N} \text{ and } 1 \leq n \leq 4\}$
ii) $G = \{x : x = 2^n \text{ and } n \in \mathbb{N} \text{ and } 1 \leq n \leq 5\}$
iii) $H = \{x : x = 5^n \text{ and } n \in \mathbb{N} \text{ and } 1 \leq n \leq 4\}$
iv) $A = \{x : x \text{ is an even natural number}\}$
v) $C = \{x : x = n^2 \text{ and } n \in \mathbb{N} \text{ and } 1 \leq n \leq 10\}$

**5.**
i) $A = \{1, 3, 5, 7, \ldots\}$
ii) $B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$
iii) $C = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$
iv) $D = \{L, O, Y, A\}$
v) $E = \{\text{February, April, June, September, November}\}$
vi) $F = \{b, c, d, f, g, h, j\}$

**6.**
i) $\longrightarrow$ c)
ii) $\longrightarrow$ a)
iii) $\longrightarrow$ d)
iv) $\longrightarrow$ b)