

# Domain and Range

## Quadratic Functions

1. What is the range of  $y = (x - 2)^2 + 3$ ?
  - (A)  $\{y \mid y > 3, y \in \mathbb{R}\}$
  - (B)  $\{y \mid y < 3, y \in \mathbb{R}\}$

- (C)  $\{y \mid y \leq 3, y \in \mathbb{R}\}$   
(D)  $\{y \mid y \geq 3, y \in \mathbb{R}\}$
2. Which function has a domain  $\{x \mid x \in \mathbb{R}\}$  and range  $\{y \mid y \leq 4\}$ ?
- (A)  $y = -2x^2 + 4$   
(B)  $y = -1(x+1)^2 - 4$   
(C)  $y = 1(x-4)^2 + 4$   
(D)  $y = \frac{1}{2}x^2 + 4$
3. What is the range of  $(y-2) = (x-3)^2$ ?
- (A)  $\{y \mid y \leq 2, y \in \mathbb{R}\}$   
(B)  $\{y \mid y \geq 2, y \in \mathbb{R}\}$   
(C)  $\{y \mid y \geq 3, y \in \mathbb{R}\}$   
(D)  $\{y \mid y \leq 3, y \in \mathbb{R}\}$
4. What is the range of  $(y+5) = (x+2)^2$ ?
- (A)  $\{y \mid y \leq -5, y \in \mathbb{R}\}$   
(B)  $\{y \mid y \geq -5, y \in \mathbb{R}\}$   
(C)  $\{y \mid y \leq -2, y \in \mathbb{R}\}$   
(D)  $\{y \mid y \geq -2, y \in \mathbb{R}\}$
5. What is the range of  $(y-5) = (x+3)^2$ ?
- (A)  $\{y \mid y \leq -5, y \in \mathbb{R}\}$   
(B)  $\{y \mid y \geq -5, y \in \mathbb{R}\}$   
(C)  $\{y \mid y \leq 5, y \in \mathbb{R}\}$   
(D)  $\{y \mid y \geq 5, y \in \mathbb{R}\}$

6. What is the domain of  $-2(y+3) = x^2$ ?
- (A)  $\{y \mid y \in \mathbb{R}\}$   
(B)  $\{y \mid y \leq -3, y \in \mathbb{R}\}$   
(C)  $\{x \mid x \in \mathbb{R}\}$   
(D)  $\{x \mid x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$
7. What is the range of  $-\frac{1}{5}(y+1) = (x-4)^2$ ?
- (A)  $\{y \mid y \leq -1, y \in \mathbb{R}\}$   
(B)  $\{y \mid y \geq -1, y \in \mathbb{R}\}$   
(C)  $\{y \mid y < -1, y \in \mathbb{R}\}$   
(D)  $\{y \mid y > -1, y \in \mathbb{R}\}$
8. What is the range of  $y = 3(x+1)^2 + 4$ ?
- (A)  $\{y \mid y \geq -4, y \in \mathbb{R}\}$   
(B)  $\{y \mid y \geq -1, y \in \mathbb{R}\}$   
(C)  $\{y \mid y \geq 1, y \in \mathbb{R}\}$   
(D)  $\{y \mid y \geq 4, y \in \mathbb{R}\}$

Answers Domain and Range

1. **D**

2. **A**

3. **B**

4. **B**

5. **D**

6. **B**

7. **A**

8. **D**