

Answers to sheet (Feb. 27)

1. 2
 2. 3
 3. none
 4. a) 3
 b) 1
 c) 3
 d) 2
 e) 0
 5. -12
6. a) $\mathbb{Q}^2 \rightarrow \mathbb{Q}^4$
 b) $\mathbb{Q}^2 \rightarrow \mathbb{Q}^1$
 c) $\mathbb{Q}^3 \rightarrow \mathbb{Q}^1$
 d) $\mathbb{Q}^3 \rightarrow \mathbb{Q}^4$
7. a) 0, 1, 2
 b) 3
 c) quadratic
 d) (0, 8)
 e) $x \in \mathbb{R}$
 f) $y \geq \frac{20}{3}$ or 6.67
 g) 1
8. a) 1
 b) 4
 c) linear
 d) (0, 1)
 e) $x \in \mathbb{R}$
 f) $y \in \mathbb{R}$
 g) 0
9. a) 3, 2, 1
 b) 2
 c) cubic
 d) (0, -10)
 e) $x \in \mathbb{R}$
 f) $y \in \mathbb{R}$
 g) 0, 2
10. a) L.C. = -3
 Degree = 2
 Constant = -1
 b) L.C.: 4
 Degree: 1
 constant: 5
 c) L.C. = 5
 Degree = 3
 constant = -2
11. a)
 $f(x) = -x^2 - x + 6$
 $D: x \in \mathbb{R}$
 $R: y \leq 6.25$
 $\mathbb{Q}^3 \rightarrow \mathbb{Q}^4$
- b) $x \in \mathbb{R}$
 $y \in \mathbb{R}$
 $\mathbb{Q}^3 \rightarrow \mathbb{Q}^1$