

関数の概念

関数とは何か，説明しなさい

関数の概念

関数とは何か，説明しなさい

関数

x, y を 2 つの変数とする．

（変数とはいろいろな値を取り得る文字のこと）

x の値を決めると，それに対応して y の値がただ一つ定まるとき，「 y は x の関数である」という．

関数の概念

問題 次の 1～5の中から、「 y が x の関数である」ものをすべて選びなさい（なぜ関数か，そうでないか，その理由も書きなさい）。

1. 生徒数が x 人の学校の校庭の面積 $y \text{ m}^2$.
2. 底面積が $x \text{ cm}^2$ の直方体の体積 $y \text{ cm}^3$.
3. 底面積が $x \text{ cm}^2$ の立方体の体積 $y \text{ cm}^3$.
4. 身長が $x \text{ cm}$ の人の体重 $y \text{ kg}$.
5. 整数 x の絶対値 y .

答え

1. \times : 生徒数が多い割に校庭が小さい学校もあるし
(都会), その逆の学校(田舎)もあるから.
2. \times : いろんな高さの直方体がある.
3. $y = x\sqrt{x}$
4. \times : 同じ身長なのに, 細い人もいればそうでない
人もいる.
5. $y = \begin{cases} x & (x \text{ が正の数の場合}) \\ -x & (x \text{ が負の数の場合}) \end{cases}$