問 1

次の a〜e の文章を、x と y が比例の関係にあるもの、反比例の関係にあるもの、どちらでもないものに分類しなさい。

a 家から学校までの距離は 2000m である。家を出てから分速 x(m) で歩くと、学校に着くまで y 分かかる。

b 家から学校までの距離は 2000m である。家を出てから x(m) 歩くと、残りは y(m) である。

c 一個 50 円のお菓子を x 個買うと合計の金額は y 円である。

d 一辺が x(cm) の正方形の面積は y(cm^2) である。

e 面積が 100cm^2 の長方形の縦の長さが x(cm)、横の長さが y(cm) である。

解答欄

比例 ：	反比例：	どちらでもない ：

解答

比例：c
反比例：a,e
どちらでもない：b,d

解説

ポイント

文章を式で表したとき、
$y=ax$ の形で表されるなら比例
$y=\dfrac{a}{x}$ の形で表されるなら反比例。

a x と y の関係式は

$$y=\frac{2000}{x}$$

なので、反比例。
歩く速さが 2 倍になると着くまでの時間が $\frac{1}{2}$ 倍になることからも反比例だとわかる。
b x と y の関係式は

$$y=2000-x$$

なので、どちらでもない。
c x と y の関係式は

$$y=50x$$

なので、比例。
買うお菓子の数が 2 倍になると値段も 2 倍になることからも比例だとわかる。
d x と y の関係式は

$$y=x^2$$

なので、どちらでもない。
e $x\times y=100$ より、x と y の関係式は

$$y=\frac{100}{x}$$

なので、反比例。
x と y をかけると常に同じ値になるのも反比例の特徴である。