

(1) 次のことがらのうち、ともなって変わる2つの量が反比例するのはどれですか。

- ア 水槽に水を入れたときの1分ごとの水の深さ
- イ 20 kmの道のりを行くときの時速と時間の関係
- ウ 1個80円のリンゴが売れた時の個数と代金

答え

(2) 面積が 12 cm^2 の三角形があります。下の表は、底辺と高さの関係を表しています。次の問いに答えましょう。

- ① 右の表のあいているところに、あてはまる数を書きましょう。

底辺 (cm)	1	2	3	
高さ (cm)	24		8	4.8

- ② 高さは底辺に反比例しているといえますか。また、その理由を書きましょう。【思・判・表】

- ③ 底辺と高さの関係を式で表しましょう。

- ④ 高さが16 cmのとき、底辺の長さを求めましょう。

- ⑤ 面積が 12 cm^2 の三角形と、底辺が5 cmの平行四辺形の面積が等しいとき、平行四辺形の高さを求めましょう。【思・判・表】

小6 算数「反比例」1 解答・解説

(1) 次のことがらのうち、ともなって変わる2つの量が反比例するのはどれですか。

- ㊦ 水槽に水を入れたときの1分ごとの水の深さ
- ㉠ 20 kmの道のりを行くときの時速と時間の関係
- ㉡ 1個80円のリンゴが売れた時の個数と代金

答え ㉠

(解説) 20 kmの道のりを行くとき、速さが2倍になれば時間は $\frac{1}{2}$ 倍になるので反比例の関係になります。㊦・㉡はともに比例の関係。

(2) 面積が 12 cm^2 の三角形があります。下の表は、底辺と高さの関係を表しています。次の問いに答えましょう。

- ①右の表のあいているところに、あてはまる数を書きましょう。

底辺 (cm)	1	2	3	5	
高さ (cm)	24	12	8	4.8	

(解答)

(解説) 三角形の底辺が2 cmで、面積が 12 cm^2 なので、

$$2 \times (\text{高さ}) \div 2 = 12 \quad \text{より} \quad \text{高さは} 12\text{ cm} \text{ となります。}$$

また、三角形の高さが4.8 cmで、面積が 12 cm^2 なので、

$$(\text{底辺}) \times 4.8 \div 2 = 12 \quad \text{より} \quad \text{底辺は} 5\text{ cm} \text{ となります。}$$

- ②高さは底辺に反比例しているといえますか。また、その理由を書きましょう。

(解答) 反比例しているといえる

表から、底辺が2倍、3倍、……になると、高さは $\frac{1}{2}$ 倍、 $\frac{1}{3}$ 倍……になっているから、反比例しているといえます。

- ③底辺と高さの関係を式で表しましょう。

(解答) 底辺 \times 高さ $=24$

(解説) 表から、底辺と高さの積は、いつも24になっています。

つまり 底辺 \times 高さ $=24$ です。

- ④高さが16 cmのとき、底辺の長さを求めましょう。

(解答) 1.5 cm

(解説) 底辺 \times 高さ $=24$ であるから、

$$\text{底辺} \times 16 = 24 \quad \text{より、底辺は} 1.5\text{ cm}$$

- ⑤面積が 12 cm^2 の三角形と、底辺が5 cmの平行四辺形の面積が等しいとき、平行四辺形の高さを求めましょう。

(解答) 2.4 cm

(解説) 平行四辺形の面積は、底辺 \times 高さ で求めることができるので、

$$5 \times \text{高さ} = 12 \quad \text{より}$$

$$\text{高さ} = 12 \div 5$$

$$= 2.4$$