

比例と反比例(比例と反比例の利用)

学年		組		氏名	
----	--	---	--	----	--

1 コピー用紙2000枚分の重さを知りたいのですが、軽い重さを量るはかりしかなく、一度に2000枚分の重さが量れません。そこで、コピー用紙100枚分の重さを量ると、300gでした。コピー用紙2000枚分の重さを求めなさい。あなたの求め方が相手に伝わるように工夫してかきなさい。

別解 1

100枚で300gなので、1枚3gである。
よって $3 \times 2000 = 6000$
したがって、6000g (6kg) である。

別解 2

求める重さを x g とすると
比例式の性質から
 $100 : 300 = 2000 : x$
 $100x = 600000$
 $x = 6000$
したがって、6000g (6kg) である。

【ポイント】

別解 1

- 1枚あたりの重さを求めている。
- 「したがって～」という結論をかいている。

別解 2

- 何を x にしたのかをかいている。
- 正しい比例式をかいている。
- 「比例式の性質から」や「内項の積は外項の積に等しいから」をかいている。
- 結論をかいている。

2 ある工場では、牛乳パック30枚からトイレトペーパーを5個つくることができます。牛乳パック x 枚からトイレトペーパーを y 個つくることができますとします。次の問いに答えなさい。

(1) y を x の式で表してみましょう。求め方もかきましょう。

(例) 牛乳パック30枚からトイレトペーパーを5個つくることができるので、トイレトペーパー1個つくるのに6枚の牛乳パックが必要であることが分かる。
したがって、 $y = x \div 6$ か $y = \frac{x}{6}$ である。 式 $y = \frac{x}{6}$

(2) この工場では、牛乳パック132枚からトイレトペーパーを何個つくることができるでしょうか。求め方もかきましょう。

$y = \frac{x}{6}$ の x に132を代入すると $y = \frac{132}{6}$
 $y = 22$ したがって、22個である。 22 個

☆これまで学んだ比例や反比例の考え方を、身の回りのことさらに活用してみましょう！