

ポイント

- ① 2つの量の関係を調べるときには、表をつくって考えると、わかりやすくなります。
- ② 2つの量□と○があって、□が2倍、3倍、…になると、それにもなって○も2倍、3倍、…になるとき、○は□に比例するといいます。

基本問題

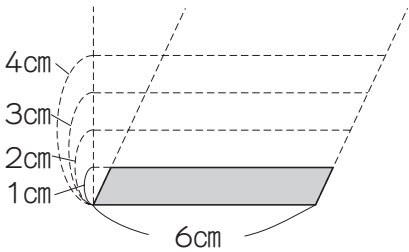
1 1本120円のジュースを買う本数を変えていったときの代金の変わり方を、下の表にまとめました。このとき、ジュースの本数と代金の関係としてふさわしくないものを1つ選び、記号で答えなさい。

| | | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 本数(本) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 代金(円) | 120 | 240 | 360 | 480 | 600 |

- ア 本数が1ふえると、代金は120ふえる。
- イ 本数が2倍、3倍、…になると、代金は $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、…になる。
- ウ 本数が2倍、3倍、…になると、代金も2倍、3倍、…になる。

2 底辺が6cmの平行四辺形があります。底辺はそのまま、高さを1cm、2cm、3cm、…と変えていったときの、面積の変わり方を、下の表にまとめました。あとの問いに答えなさい。

| | | | | | | |
|----------------------|---|----|----|----|----|----|
| 高さ(cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 面積(cm ²) | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 |



(1) 高さが1cmずつふえていくと、面積は何cm²ずつふえていきますか。

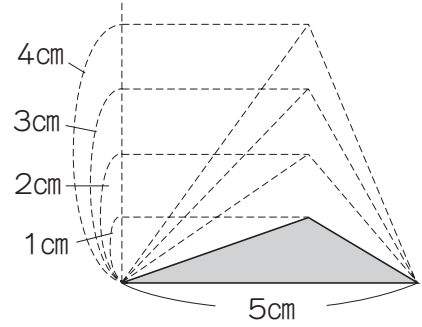
(2) 高さが2倍になると、面積は何倍になりますか。また、高さが3倍になると、面積は何倍になりますか。

2倍

3倍

チャレンジ問題

1 底辺が5cmの三角形があります。底辺はそのまま、高さを1cm, 2cm, 3cm, …と変えていったときの面積の変わり方を調べました。次の問いに答えなさい。



(1) 高さとの面積の関係を、下の表にまとめました。ア～オにあてはまる数を答えなさい。

| | | | | | | |
|----------------------|-----|---|---|---|---|---|
| 高さ(cm) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 面積(cm ²) | 2.5 | ア | イ | ウ | エ | オ |

ア

イ

ウ

エ

オ

(2) 高さが1cmずつふえていくと、面積は何cm²ずつふえていきますか。

(3) 面積は高さに比例していますか。

(4) 面積が30cm²になるのは、高さが何cmのときですか。

2 次の(1),(2)の関係について、アとイにあてはまる数を答えなさい。また、□と△の関係を表す式を答えなさい。

(1) 面積が72cm²の長方形で、たての長さ□cmと横の長さ△cm

| | | | | | |
|-------|----|----|---|---|-----|
| □(cm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| △(cm) | 36 | 18 | ア | イ | 7.2 |

ア

イ

式

(2) 1本60円のえんぴつを□本買い、500円はらったときのおつり△円

| | | | | | |
|------|-----|---|-----|-----|---|
| □(本) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| △(円) | 440 | ア | 320 | 260 | イ |

ア

イ

式

2つの量の関係，関係を表す式

【基本問題】

| 解 答 | ア ド バ イ ス |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>1</div> <p>イ</p> <div>2</div> <p>(1) 6cmずつ (2) 2倍, 3倍</p> | <div>1</div> <p>120, 240, 360, 480, 600, …と, 120円ずつふえていき, 本数が2倍, 3倍, …になると, 代金も2倍, 3倍, …になります。代金は本数に比例しています。</p> <div>2</div> <p>(2) 平行四辺形の底辺を変えないで, 高さを2倍, 3倍にすると, 面積も2倍, 3倍になります。面積は高さに比例しています。</p> |

2つの量の関係、関係を表す式

【チャレンジ問題】

| 解 答 | ア ド バ イ ス |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>1</div> <div>(1) ア 5 イ 7.5 ウ 10 エ 12.5 オ 15</div> <div>(2) 2.5cmずつ</div> <div>(3) 比例している。</div> <div>(4) 12cm</div> <div>2</div> <div>(1) ア 12 イ 9 式 $\square \times \triangle = 72$</div> <div>(2) ア 380 イ 200 式 $500 - 60 \times \square = \triangle$</div> | <div>1</div> <div>(1) 次の公式で、三角形の面積が求められます。 三角形の面積＝底辺×高さ÷2</div> <div>(2) 2.5, 5, 7.5, 10, 12.5, 15, …と、2.5cmずつふえていきます。</div> <div>(3) 高さが2倍, 3倍, …になると、面積も2倍, 3倍, …になります。</div> <div>(4) 高さ6cmのときに15cmです。 $30 \div 15 = 2$ (倍), $6 \times 2 = 12$ (cm)</div> <div>2</div> <div>(1) 式は、$72 \div \square = \triangle$や$72 \div \triangle = \square$などもつくることができます。</div> <div>(2) 式は、$60 \times \square + \triangle = 500$などもつくることができます。</div> |