

一次関数

3まい目 **かんがえる** | 筋道を立てて考える

1 2 3 4 めやす 15分

1 2点(1, 5)、(3, 9)を通る直線の式を求めます。

みなみ まず、2点の座標から傾きを求めればいいね。

(1) ㊦～㊩にあてはまる数を書きましょう。

説明

傾きは、(yの増加量) ÷ (xの増加量) = $(9-5) \div (3-1) = \textcircled{\text{㊦}}$ 。y=2x+bにx=1、y=5を代入すると、 $5=2 \times 1 + b$ なので、 $b = \textcircled{\text{㊩}}$ 。よって、この直線の式は $y=2x+3$ です。

㊦

㊩

2 水そうに、はじめに水が8L入っています。ここから一定の割合で水を入れると、5分後には23Lになりました。

はると 1分間に増える水の量が一定なら、一次関数の式に表せそうだね。

(1) ㊦～㊩にあてはまる数を書きましょう。

説明

水を入れ始めてからx分後の水の量をyLとします。5分間で $23-8=15$ (L) 増えたから、1分間に増える量は $15 \div 5 = \textcircled{\text{㊦}}$ (L) です。xとyの関係を式に表すと、 $y=3x + \textcircled{\text{㊩}}$ になります。

㊦

㊩

(2) この式を使って、水を入れ始めてから10分後の水の量を求めましょう。 $y = \textcircled{\text{㊩}}$ (L)

㊩

あいているところは、途中の計算に使ってかまいません。

一次関数

3まい目 **かんがえる** | 筋道を立てて考える **答え**

1 2 3 4 めやす 15分

1 2点(1, 5)、(3, 9)を通る直線の式を求めます。

みなみ まず、2点の座標から傾きを求めればいいね。

(1) ㊦～㊩にあてはまる数を書きましょう。

説明

傾きは、(yの増加量) ÷ (xの増加量) = $(9-5) \div (3-1) = \textcircled{\text{㊦}}$ 。y=2x+bにx=1、y=5を代入すると、 $5=2 \times 1 + b$ なので、 $b = \textcircled{\text{㊩}}$ 。よって、この直線の式はy=2x+3です。

㊦ 2

㊩ 3

2 水そうに、はじめに水が8L入っています。ここから一定の割合で水を入れると、5分後には23Lになりました。

はると 1分間に増える水の量が一定なら、一次関数の式に表せそうだね。

(1) ㊦～㊩にあてはまる数を書きましょう。

説明

水を入れ始めてからx分後の水の量をyLとします。5分間で $23-8=15$ (L) 増えたから、1分間に増える量は $15 \div 5 = \textcircled{\text{㊦}}$ (L) です。xとyの関係を式に表すと、 $y = 3x + \textcircled{\text{㊩}}$ になります。

㊦ 3

㊩ 8

(2) この式を使って、水を入れ始めてから10分後の水の量を求めましょう。 $y = \textcircled{\text{㊩}}$ (L)

㊩ 38

考え方

大問1 傾きは $(9-5) \div (3-1) = 2$ 。y=2x+bにx=1、y=5を代入すると $5=2+b$ よりb=3。式はy=2x+3です。

大問2 1分間に増える量は $(23-8) \div 5 = 3$ (L)。切片ははじめの水の量8Lです。式はy=3x+8。x=10を代入すると、 $y = 3 \times 10 + 8 = 38$ (L) です。