

復習シート 第3学年 数学



組		番 号		名 前	
---	--	--------	--	--------	--

「関数」を問う問題

1 次の式で表される1次関数について、グラフの傾きと切片を求め、そのグラフをかきなさい。

レベル9・10

(1) $y = 3x + 2$

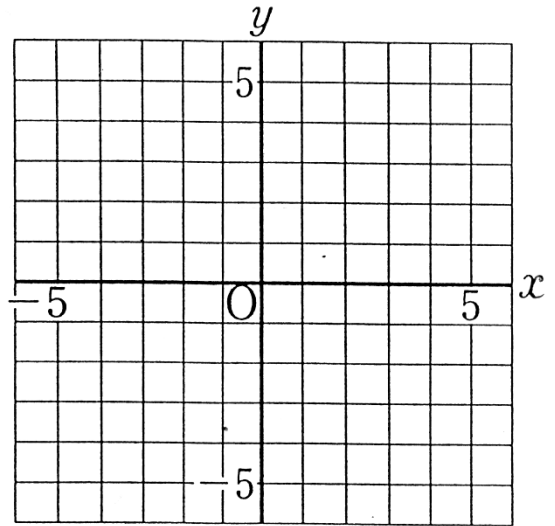
答え	
傾き	切片

(2) $y = \frac{2}{3}x - 1$

答え	
傾き	切片

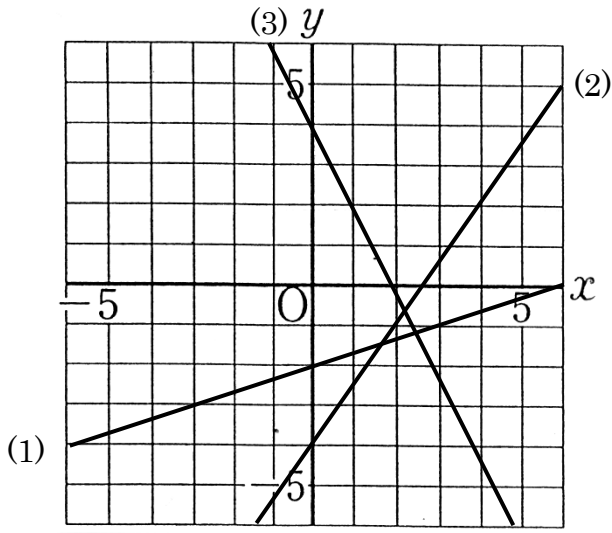
(3) $y = -\frac{1}{2}x + 4$

答え	
傾き	切片



2 下の直線 (1) から (3) のグラフの傾きと切片をそれぞれ求め、
1次関数の式を求めなさい。

レベル9・10



(1)

答え

傾き 切片

式 $y =$

(2)

答え

傾き 切片

式 $y =$

(3)

答え

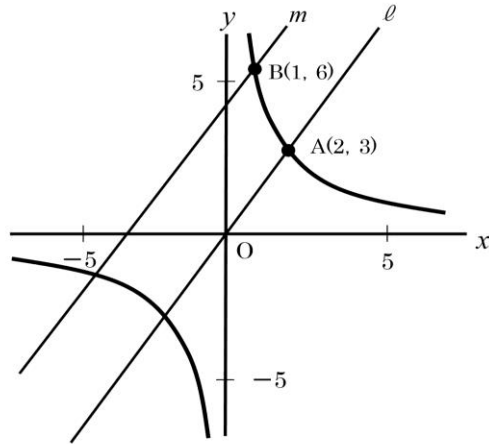
傾き 切片

式 $y =$



3

次の図の曲線は、点 $A(2, 3)$, $B(1, 6)$ を通る関数 $y = \frac{a}{x}$ のグラフです。
 下の各問いに答えなさい。



(2) 点 A と原点を通る直線のグラフを l とします。このとき、点 B を通り、直線 l に平行な直線 m の式を求めなさい。

レベル 11・12 (H27 埼玉県学力・学習状況調査)

答え



問題は以上です。答え合わせをしましょう。



復習シート 第3学年 数学

組		番号		名前
---	--	----	--	----

模範解答

「関数」を問う問題

- 1 次の式で表される1次関数について、グラフの傾きと切片を求め、そのグラフをかきなさい。

レベル9・10

(1) $y = 3x + 2$

答え

傾き **3** 切片 **2**

(2) $y = \frac{2}{3}x - 1$

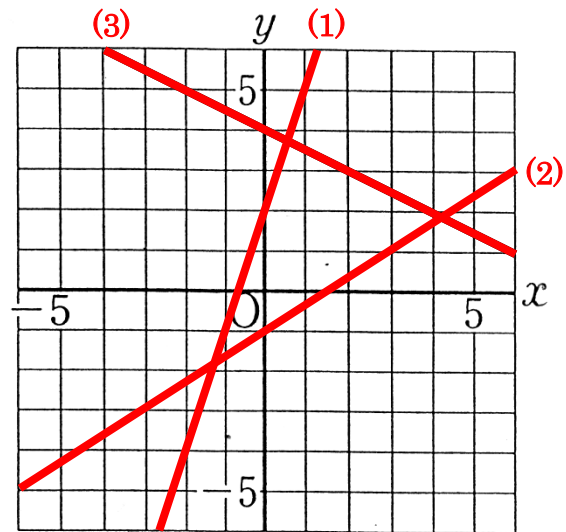
答え

傾き **$\frac{2}{3}$** 切片 **-1**

(3) $y = -\frac{1}{2}x + 4$

答え

傾き **$-\frac{1}{2}$** 切片 **4**

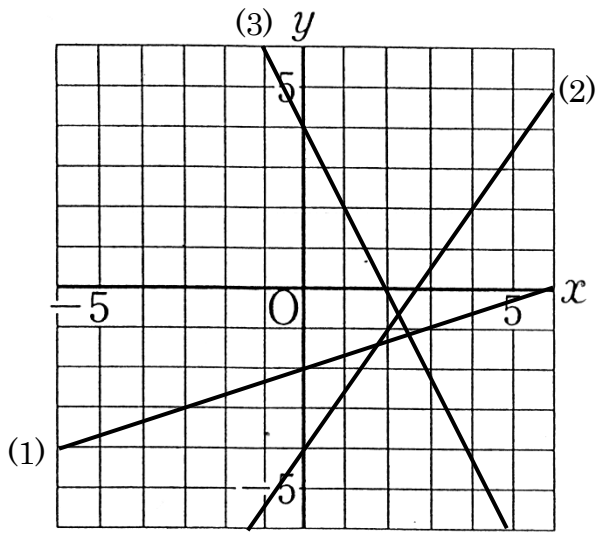


- 2 下の直線 (1) から (3) のグラフの傾きと切片をそれぞれ求め、
1次関数の式を求めなさい。

レベル9・10



コバトン



(1)

答え

傾き $\frac{1}{3}$ 切片 -2

式 $y = \frac{1}{3}x - 2$

(2)

答え

傾き $\frac{3}{2}$ 切片 -4

式 $y = \frac{3}{2}x - 4$

(3)

答え

傾き -2 切片 4

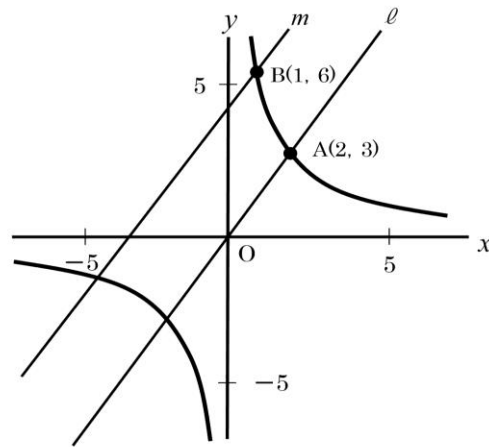
式 $y = -2x + 4$



3

次の図の曲線は、点 $A(2, 3)$, $B(1, 6)$ を通る関数 $y = \frac{a}{x}$ のグラフです。
 下の各問いに答えなさい。

埼玉県学力・学習状況調査



(2) 点 A と原点を通る直線のグラフを l とします。このとき、点 B を通り、直線 l に平行な直線 m の式を求めなさい。

レベル 11・12 (H27 埼玉県学力・学習状況調査)

答え

$$y = 3/2x + 9/2$$



問題は以上です。答え合わせをしましょう。



復習シート 第3学年 数学

組		番号		名前	
---	--	----	--	----	--

「関数」を問う問題

- 1 長さ16cmの線香に火をつけて、燃えている様子を調べました。火をつけてから x 分後の線香の長さを y cmとすると、 $y = -0.5x + 16$ という関係になりました。

このとき、変化の割合 -0.5 は何を表していますか。

レベル9・10

答え

- 2 航平さんの家では、自動車の購入を検討しています。購入を検討しているA車(電気自動車)とB車(ガソリン車)にかかる費用について、航平さんの家での自動車の使用状況をふまえると、次のようになることがわかりました。

	A車(電気自動車)	B車(ガソリン車)
車両価格	280万円	180万円
1年間あたりの充電代・ガソリン代	4万円 (充電代)	16万円 (ガソリン代)

航平さんは、A車とB車について、それぞれの車の使用年数に応じた総費用を比べてみようと思いました。そこで、1年間あたりの充電代やガソリン代は常に一定であると、次の式で総費用を求めることにしました。

$$(\text{総費用}) = (\text{車両価格}) + \left(\begin{array}{l} \text{1年間あたりの} \\ \text{充電代・ガソリン代} \end{array} \right) \times (\text{使用年数})$$

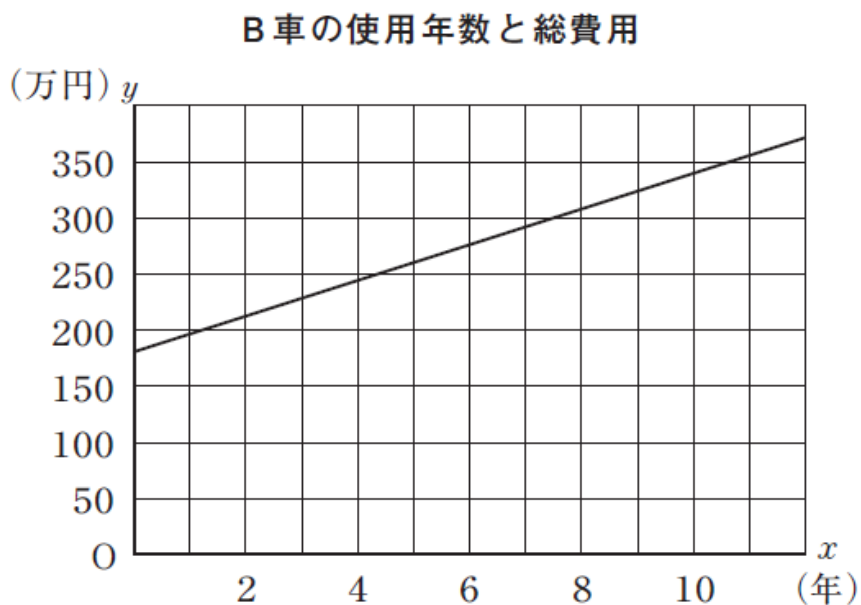
次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

レベル11・12 (H28全国学力・学習状況調査B3改)

- (1) A車、B車を購入して10年使用するときの、それぞれの車の総費用を求めなさい。

答え A車 万円
B車 万円

(2) B車を購入して x 年間使用するときの総費用を y 万円とします。この x と y の関係を、航平さんは次のような一次関数のグラフに表しました。



このグラフの傾きは、B車についての何を表していますか。下のアからエまでのの中から正しいものを1つ選びなさい。

- 1 総費用
- 2 車両価格
- 3 1年間あたりのガソリン代
- 4 使用年数

答え

(3) A車とB車の総費用が等しくなるおよその使用年数を考えます。下のア、イのどちらかを選び、それを用いてA車とB車の総費用が等しくなる使用年数を求める方法を説明しなさい。ア、イどちらを選んで説明してもかまいません。

- ア それぞれの車の使用年数と総費用の関係を表す式
- イ それぞれの車の使用年数と総費用の関係を表すグラフ

答え



復習シート 第3学年 数学

組		番号		名前	模範解答

（「関数」を問う問題）

- 1 長さ16cmの線香に火をつけて、燃えている様子を調べました。火をつけてから x 分後の線香の長さを y cmとすると、 $y = -0.5x + 16$ という関係になりました。

このとき、変化の割合 -0.5 は何を表していますか。

レベル9・10

答え

線香が1分間に0.5cmずつ短くなっていること

- 2 航平さんの家では、自動車の購入を検討しています。購入を検討しているA車(電気自動車)とB車(ガソリン車)にかかる費用について、航平さんの家での自動車の使用状況をふまえると、次のようになることがわかりました。

	A車(電気自動車)	B車(ガソリン車)
車両価格	280万円	180万円
1年間あたりの充電代・ガソリン代	4万円 (充電代)	16万円 (ガソリン代)

航平さんは、A車とB車について、それぞれの車の使用年数に応じた総費用を比べてみようと思いました。そこで、1年間あたりの充電代やガソリン代は常に一定であると、次の式で総費用を求めることにしました。

$$(\text{総費用}) = (\text{車両価格}) + \left(\begin{array}{l} \text{1年間あたりの} \\ \text{充電代・ガソリン代} \end{array} \right) \times (\text{使用年数})$$

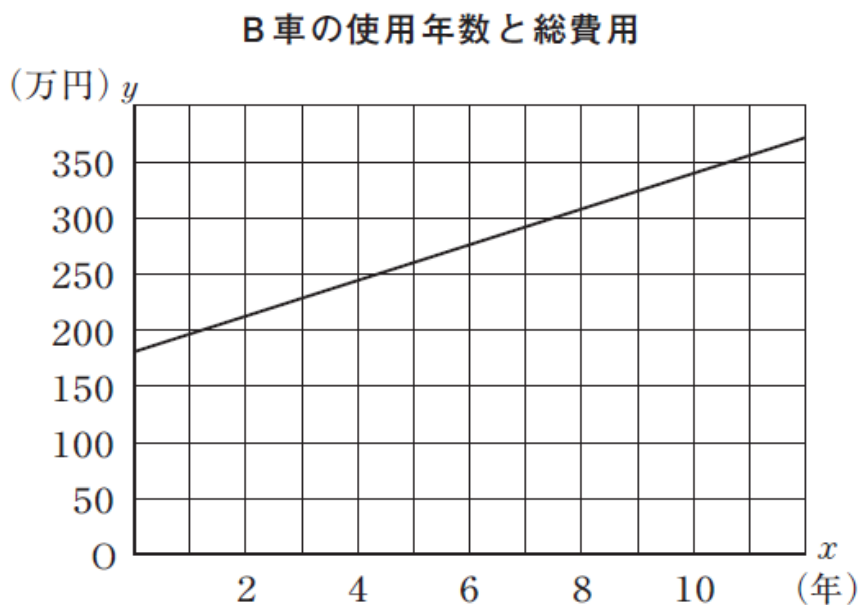
次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

レベル11・12 (H28全国学力・学習状況調査B3改)

- (1) A車、B車を購入して10年使用するときの、それぞれの車の総費用を求めなさい。

答え A車 **320** 万円
B車 **340** 万円

(2) B車を購入して x 年間使用するときの総費用を y 万円とします。この x と y の関係を、航平さんは次のような一次関数のグラフに表しました。



このグラフの傾きは、B車についての何を表していますか。下のアからエまでのの中から正しいものを1つ選びなさい。

- 1 総費用
- 2 車両価格
- 3 1年間あたりのガソリン代
- 4 使用年数

答え

3

(3) A車とB車の総費用が等しくなるおよその使用年数を考えます。下のア、イのどちらかを選び、それを用いてA車とB車の総費用が等しくなる使用年数を求める方法を説明しなさい。ア、イどちらを選んで説明してもかまいません。

- ア それぞれの車の使用年数と総費用の関係を表す式
- イ それぞれの車の使用年数と総費用の関係を表すグラフ

答え

(例) A車とB車について、使用年数と総費用の関係から連立方程式をつくり、それを解いて使用年数の値を求める。