

1 B問題(活用)に対応するための練習問題

()年()組()番 名前()

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の比例の関係 $y = ax$ の表を完成し、グラフを書きなさい。

① $y = 2x$

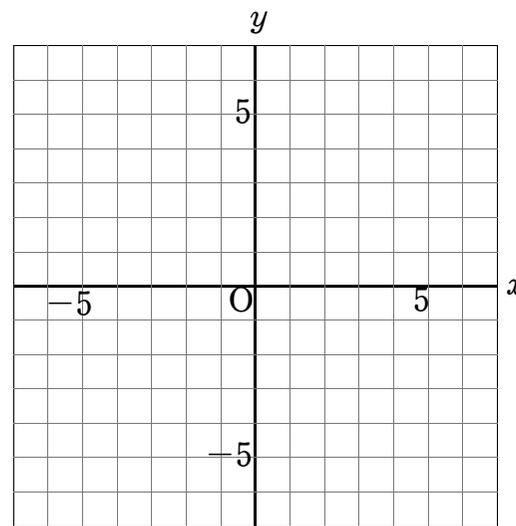
x	…	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	…
y	…										…

② $y = -3x$

x	…	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	…
y	…										…

③ $y = \frac{3}{2}x$

x	…	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	…
y	…										…



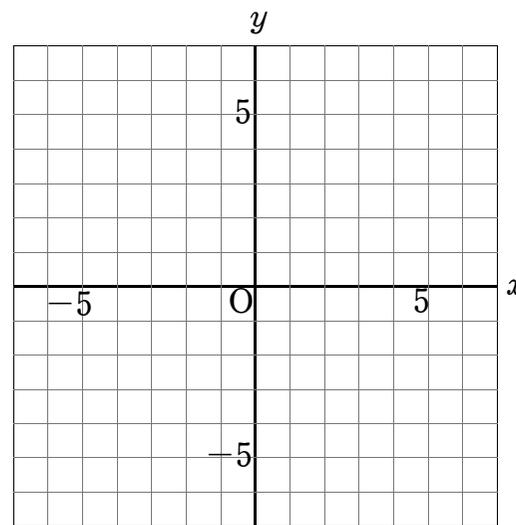
(2) 次の反比例の関係 $y = \frac{a}{x}$ の表を完成し、グラフを書きなさい。

① $y = \frac{4}{x}$

x	…	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	…
y	…										…

② $y = -\frac{6}{x}$

x	…	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	…
y	…										…



2 次の x と y の関係を式に表しなさい。

(1) y は x に比例していて、 $x = 3$ のとき $y = 9$ である。

(2) y は x に反比例していて、 $x = 2$ のとき $y = -3$ である。

3 次の x と y の関係を式に表しなさい。

(1) 次の表は、 y が x に比例する関係を表しています。

x	…	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	…
y	…	-12	-9	-6	-3	0	3	6	9	12	…

(2) 次の表は、 y が x に比例する関係を表しています。

x	…	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	…
y	…	-2.4	-1.8	-1.2	-0.6	0	0.6	1.2	1.8	2.4	…

(3) 次の表は、 y が x に反比例する関係を表しています。

x	…	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	…
y	…	1.5	2	3	6	×	-6	-3	-2	-1.5	…

4 次の問いに答えなさい。

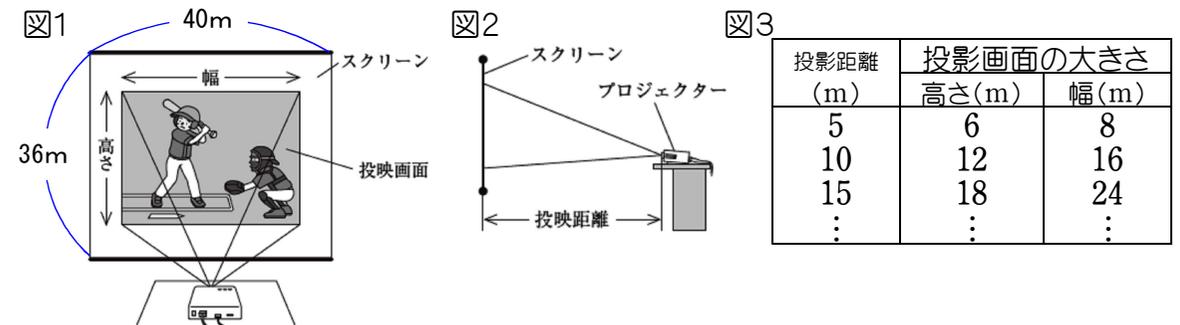
(1) 3(1)の比例の表で、 x の値を2倍、3倍、4倍……すると、

y の値は___倍、___倍、___倍……となっていく。

(2) 3(3)の反比例の表で、 x の値を2倍、3倍、4倍……すると、

y の値は___倍、___倍、___倍……となっていく。

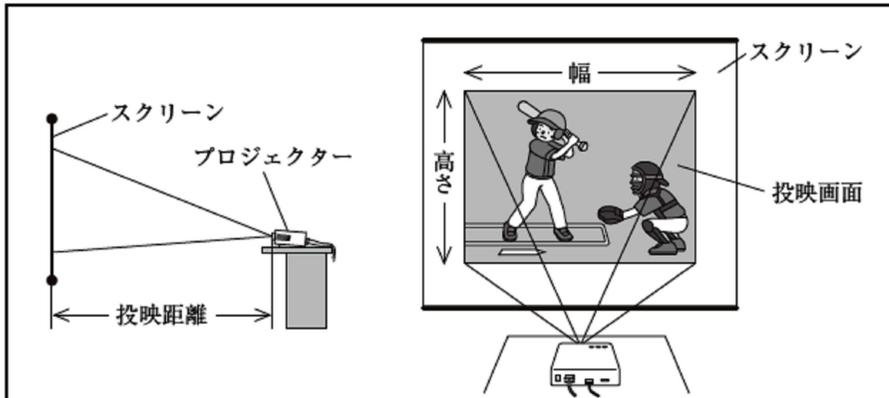
5 図1のように野球の試合を大型スクリーンで映像を流します。映像は、図2のようにプロジェクターでスクリーンに映し出します。スクリーンの高さは 36 m、幅は 40 m で、投影画面の高さや幅は、投影距離に比例し、投影画面の大きさは、図3の表のように大きくなっていきます。投影画面を、スクリーンからはみ出さないようにして、できるだけ大きく映し出すためには、投影距離を何mにすればよいですか、答えなさい。



1 B問題

1 健治さんの学校では、新入生歓迎会のときに、体育館で部活動紹介の映像を流します。映像は、プロジェクターでスクリーンに映し出します。そこで、健治さんはプロジェクターの置き場所を決めるために、プロジェクターについてインターネットで調べました。

健治さんが調べたこと



投映距離 (m)	投映画面の大きさ		
	高さ(m)	幅(m)	面積(m ²)
1.0	0.6	0.8	0.48
1.5	0.9	1.2	1.08
2.0	1.2	1.6	1.92

- 投映画面の大きさは、投映距離によって変わる。
- 投映画面の形は、調整されて、いつも長方形になる。
- 投映画面の高さや幅は、投映距離に比例する。

次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

(1) 投映距離を x m, 投映画面の高さを y m とするとき, y を x の式で表しなさい。

ポイント
求めるものは何か
を考えよう!



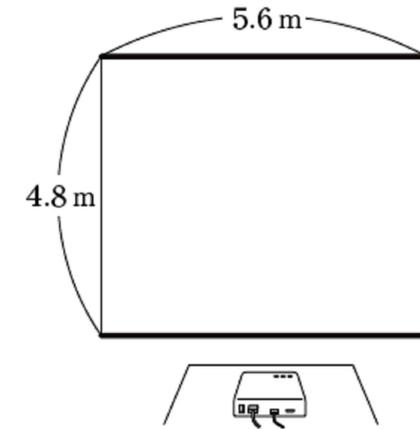
練習問題との関連

- 1(1)
- 2(1)
- 3(1)(2)

()年()組()番 名前()

(2) スクリーンの高さは4.8m, 幅は5.6mです。投映画面を, スクリーンからはみ出ないようにして, できるだけ大きく映し出すためには, 投映距離を何mにすればよいですか。下のアからエまでの中から正しいものを1つ選びなさい。

- ア 5m
- イ 6m
- ウ 7m
- エ 8m



練習問題との関連

- 5
- 2(1)
- 3(1)(2)

(3) 健治さんは、映像が暗くて見えにくいのではないかと気になりました。しかし、プロジェクターの光源の明るさを変えることはできません。そこで、映像の明るさについて調べると、映像の明るさと投映画面の面積の関係は、次の式で表されることがわかりました。

$$\left(\begin{array}{c} \text{映像の} \\ \text{明るさ} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} \text{プロジェクターの} \\ \text{光源の明るさ} \end{array} \right) \div \left(\begin{array}{c} \text{投映画面の} \\ \text{面積} \end{array} \right)$$

このとき、映像の明るさを2倍にするにはどうすればよいですか。下のア、イの中から正しいものを1つ選びなさい。また、それが正しいこと理由を、上の式で表される関係をもとに説明しなさい。

- ア 投映画面の面積を2倍にする。
- イ 投映画面の面積を $\frac{1}{2}$ 倍にする。

練習問題との関連

- 4(2)
- 1(2)
- 2(2)
- 3(3)