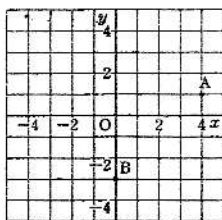


1年 組 番 名前

- 1 次の図の点A、Bの座標を求めなさい。(3点×2)

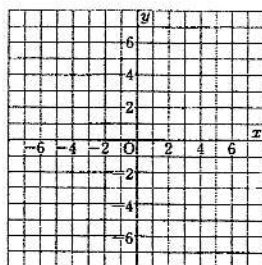


- 2 $y = 3x$ について、次の問いに答えなさい。(3点×2)

(1) x の値に対応する y の値を求めて、表を完成させなさい。

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	①	-6	-3	0	②	③	9	...

(2)上の表をもとにして、 $y = 3x$ のグラフをかきなさい。



- 3 y が x に比例している。次の場合について、 y を x の式で表しなさい。(3点×2)

(1) $x = 2$ のとき $y = 16$

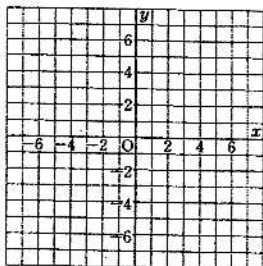
(2) $x = -4$ のとき $y = 12$

- 4 $y = \frac{8}{x}$ について、次の問いに答えなさい。(3点×2)

(1) x の値に対応する y の値を求めて、次の表を完成させなさい。

x	...	-8	...	-4	...	-2	-1	0	1	2	...	4	...	8	...
y	...	-1	...	①	...	-4	②	×	8	③	...	2	...	④	...

(2)上の表をもとにして、 $y = \frac{8}{x}$ のグラフをかきなさい。

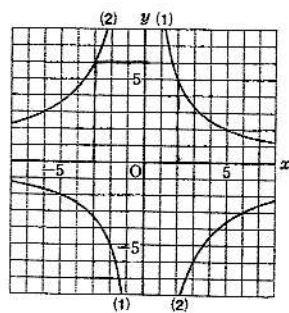


5 y が x に反比例している。次の場合について、 y を x の式で表しなさい。(3点×2)

(1) $x = 4$ のとき $y = 5$

(2) $x = 3$ のとき $y = -9$

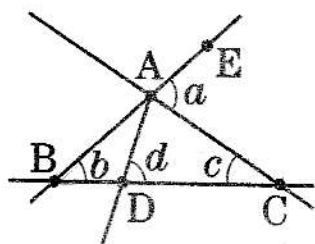
6 下のグラフについて、次の問いに答えなさい。(3点×2)



ア (1)の双曲線について、 x と y の関係を表す式をもとめなさい。

イ (2)の双曲線について、 x と y の関係を表す式をもとめなさい。

7 下の図の $\angle a$ 、 $\angle b$ を A 、 B 、 C 、 D 、 E を使って表しなさい。(3点×2)



8 下の図について、次の問いに答えなさい。(3点×2)

A°

D°

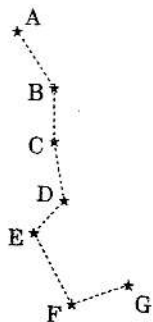
(1) 直線 AB と線分 CD とは交わりますか。

C°

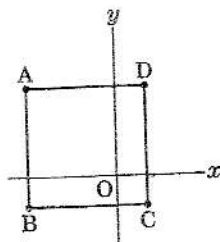
(2) 半直線 AB と半直線 CD とは交わりますか。

B°

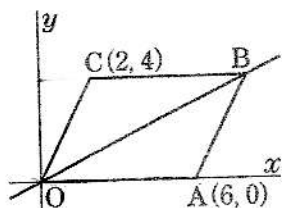
9 下の図は、北斗七星を表している。北斗七星の7つの星のうち、2つの星F、Gを結び、線分FGをFからGの方向に延長して、 $FH = 6FG$ となる点Hをとると、その点が北極星の位置である。北極星の位置を図に示しなさい。(3点)



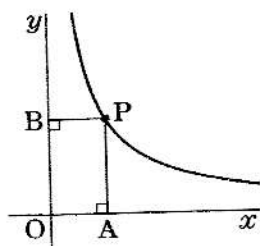
- 10 下の図の四角形ABCDは正方形で、4つの辺はx軸かy軸に平行である。座標の1目もりを1cmとすると、面積は36cm²になる。点Dの座標が(2, 5)であるとき、点Bの座標を求めなさい。(3点)



- 11 下の図で、四角形OABCは平行四辺形である。原点と点Bを通る比例のグラフについてyをxの式で表しなさい。(3点)



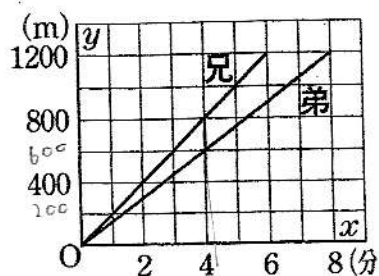
- 12 右の図のように、 $y = \frac{10}{x}$ ($x > 0$)のグラフ上の点Pから、x軸、y軸に垂直な直線をひいて、長方形OAPBをつくるとき、この長方形の面積を求めなさい。ただし座標の1目もりを1cmとする。(3点)



- 11 次のことがらは正しくありません。正しくない理由を「比例定数」ということばを使って説明しなさい。(3点)

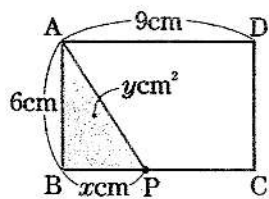
反比例の関係では、いつでも、 $x > 0$ の範囲で、 x の値が増加すると、 y の値は減少する

- 12 家から1200m離れた駅まで、同じ道を兄と弟が走って行った。下のグラフはその進行の様子を示したものである。次の問いに答えなさい。(3点×3)



- (1) 兄が家を出発してからx分後にym進むとして、xの変域が $0 \leq x \leq 6$ のとき、yをxの式で表しなさい。
- (2) (1)のときのyの変域を求めなさい。
- (3) 家を出発してから4分後に、兄と弟は何m離れていますか

- 13 下の図のような長方形 ABCD がある。点 P は辺 BC 上を B から C まで動く。BP の長さが x cm のときの三角形 ABP の面積を y cm^2 として、次の問いに答えなさい。(3 点 $\times$ 3)



(1) y を x の式で表しなさい。

(2) x の変域を求めなさい。

(3) y の変域を求めなさい。

- 14 あやさんは、「1 ドル = 110 円」のときに、円をドルに両替して、アメリカに持っていった。このとき次の問いに答えなさい。(3 点 $\times$ 2)

(1) x 円を両替すると、 y ドルになるとして、 y を x の式で表しなさい。

(2) あやさんは、33000 円をドルに両替し、アメリカで 250 ドル使った。その残金を帰国するときに円に両替したところ、「1 ドル = 100 円」だった。このとき、残金は何円になるか求めなさい。

- 15 水が 240L 入るお風呂に、一定の割合で、満水になるまで水を入れていきます。水を入れ始めてから 10 分でちょうど半分まで水が入ったとすると、次の問いに答えなさい。(3 点 $\times$ 2)

(1) 1 分間に何 L の水がたまっていますか。

(2) 水を入れ始めてから x 分後に y L の水が入るとして、 y を x の式で表しなさい。

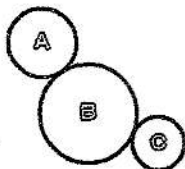
- 16 下の図を見て、次の問いに答えなさい。(3 点 $\times$ 2)



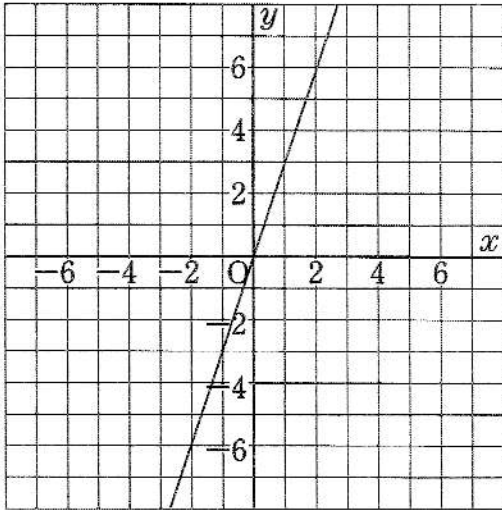
(1) 川(ℓ)との距離がもっとも長い場所はどこですか。

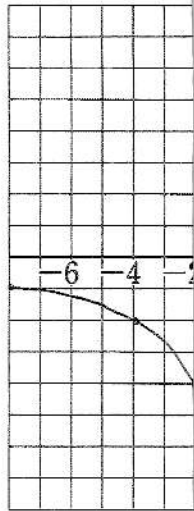
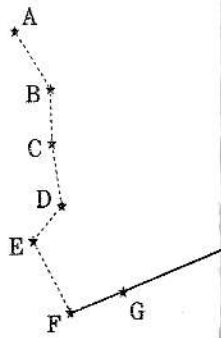
(2) 川(ℓ)との距離と、線路(m)との距離が等しい場所はどこですか。

- 17 3つの歯車 A、B、C があり、歯の数はそれぞれ 20、60、10 です。歯車 A と歯車 B が噛み合っていて、歯車 B と歯車 C が噛み合っています。歯車 C が 1 分間に 30 回転するとき、歯車 A は 1 分間に何回転しますか。(1 点)

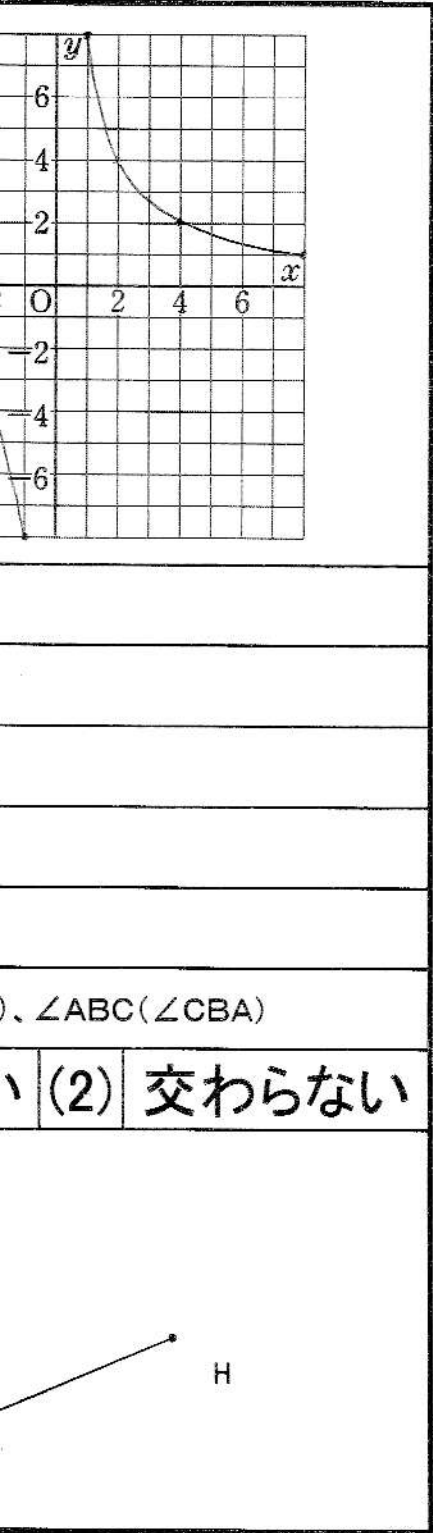


1年 組 番 名前

1	A	(4 , 1)																															
	B	(0 , -3)																															
2	(1)	<table><tr><td>x</td><td>...</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>...</td></tr><tr><td>y</td><td>...</td><td>-9</td><td>-6</td><td>-3</td><td>0</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>...</td></tr></table>	x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...	y	...	-9	-6	-3	0	3	6	9	...											
	x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...																							
y	...	-9	-6	-3	0	3	6	9	...																								
(2)																																	
3	(1)	$y=8x$																															
	(2)	$y=-3x$																															
4	(1)	<table><tr><td>x</td><td>...</td><td>-8</td><td>...</td><td>-4</td><td>...</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>...</td><td>4</td><td>...</td><td>8</td><td>...</td></tr><tr><td>y</td><td>...</td><td>-1</td><td>...</td><td>-2</td><td>...</td><td>-4</td><td>-8</td><td>8</td><td>4</td><td>...</td><td>2</td><td>...</td><td>1</td><td>...</td></tr></table>	x	...	-8	...	-4	...	-2	-1	0	1	2	...	4	...	8	...	y	...	-1	...	-2	...	-4	-8	8	4	...	2	...	1	...
x	...	-8	...	-4	...	-2	-1	0	1	2	...	4	...	8	...																		
y	...	-1	...	-2	...	-4	-8	8	4	...	2	...	1	...																			

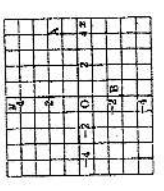
4	(3)	
5	(1)	$y=\frac{20}{x}$
	(2)	$y=-\frac{27}{x}$
6	ア	$y=\frac{10}{x}$
	イ	$y=-\frac{18}{x}$
7		$\angle a = \angle EAC (\angle CAE)$ $\angle b = \angle ABD (\angle DBA)$
8	(1)	交わらない
9		

点



8	(-4 , -1)		
9	$y = \frac{1}{2}x$		
10	10cm ²		
11	〈説明〉 比例定数が負の数のときは、 x>0の範囲で、xの値が増加すると、 yの値も増加するから		
12	(1)	$y = 200x$	
	(2)	yの変域	$0 \leq y \leq 1200$
	(3)	200m	
13	(1)	$y = 3x$	
	(2)	xの変域	$0 \leq x \leq 9$
	(3)	yの変域	$0 \leq y \leq 27$
14	(1)	(1)	$y = \frac{1}{110}x$
	(2)	(2)	5000円
15	(1)	12L	
	(2)	$y = 12x$	
16	(1)	小学校	
	(2)	公民館	
17	15回転		

1 次の図の点A、Bの座標を求めなさい。(3点×2)



座標の表し方
 $(\bigcirc, \triangle)$
 座標 座標

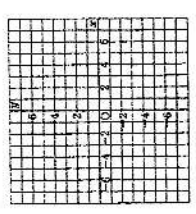
A (4, 1)
 B (0, -2)

2 $y = 3x$ について、次の問いに答えなさい。(3点×2)

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	①	-6	-3	0	②	③	9	...

2の値が1 ... $y = 3 \times 1 = 3$
 ... $y = 3 \times 2 = 6$
 ... $y = 3 \times (-3) = -9$

(2)上の表をもとにして、 $y = 3x$ のグラフをかきなさい。



上の表を参考にし、
 $(0, 0), (1, 3), (2, 6)$
 $(-1, -3), (-2, -6)$ の点を取ってグラフをかこう!!

↓ 1つだけ!!
 原点と1つだけ!!

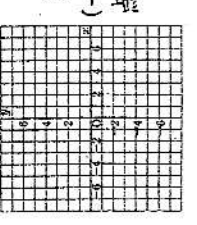
3 y が x に比例している。次の場合について、 y を x の式で表しなさい。(3点×2)

(1) $x = 2$ のとき $y = 16$... $y = 8x$
 (2) $x = -4$ のとき $y = 12$... $y = -3x$

4 $y = \frac{8}{x}$ について、次の問いに答えなさい。(3点×2)

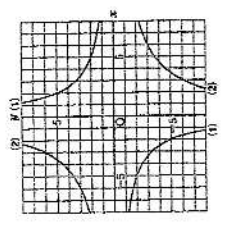
x	...	-8	...	-4	...	-2	-1	0	1	2	...	4	...	8	...
y	...	-1	...	①	...	-4	②	×	8	③	...	2	...	④	...

(1) x の値に対応する y の値を求めて、次の表を完成させなさい。



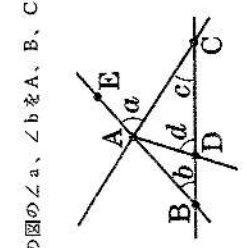
上の表を参考にし、
 $(1, 8), (2, 4), (4, 2), (8, 1)$
 $(-1, -8), (-2, -4), (-4, -2), (-8, -1)$ の点を取ってグラフをかこう!!

5 y が x に反比例している。次の場合について、 y を x の式で表しなさい。(3点×2)



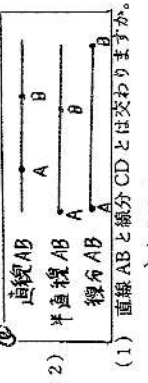
7 (1)の双曲線について、 x と y の関係を表す式を求めなさい。
 (1) $x = 4$ のとき $y = 5$
 (2) $x = 3$ のとき $y = -9$
 (3) $x = -27$ のとき $y = -\frac{27}{4}$

8 下の図について、次の問いに答えなさい。(3点×2)



下の図の $\angle a, \angle b$ をA、B、C、D、Eを使って表しなさい。(3点×2)

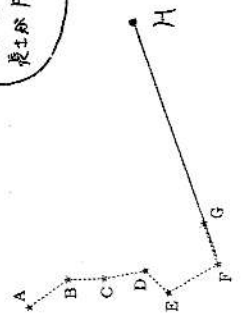
$\angle a = \angle EAC$ ($\angle CAE$)
 $\angle b = \angle ABD$ ($\angle DBA$), $\angle ABC$ ($\angle CBA$)



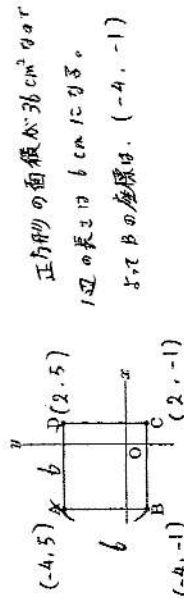
下の図について、次の問いに答えなさい。(3点×2)

(1) 直線ABと線分CDとは交わりませんか?
 (2) 半直線ABと半直線CDとは交わりませんか?

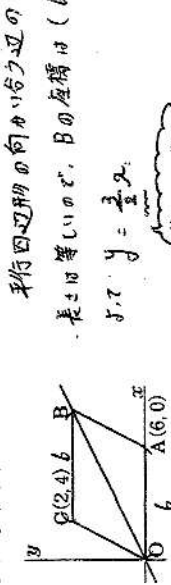
9 下の図は、北斗七星を表している。北斗七星の7つの星のうち、2つの星F、Gを結び、線分FGをFからGの方向に延長して、FH=6FGとなる点Hをとると、その点が北極星の位置を示しなさい。(3点)



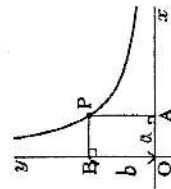
- 10 下の図の四角形ABCDは正方形で、4つの辺はx軸かy軸に平行である。座標の1目もりを1cmとすると、面積は36cm²になる。点Dの座標が(2, 5)であるとき、点Bの座標を求めなさい。(3点)



- 11 下の図で、四角形OABCは平行四辺形である。原点と点Bを通る比例のグラフについてyをxの式で表しなさい。(3点)



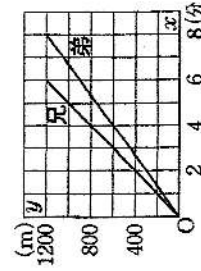
- 12 右の図のように、 $y = \frac{10}{x}$ ($x > 0$)のグラフ上の点Pから、x軸、y軸に垂直な直線をひいて、長方形OAPBをつくる。この長方形の面積を求めなさい。ただし座標の1目もりを1cmとする。(3点)



- 11 次のことがらは正しくありません。正しくない理由を「比例定数」ということばを使って説明しなさい。(3点)

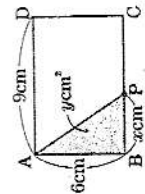
反比例の関係では、いつでも、 $x > 0$ の範囲で、xの値が増加すると、yの値は減少する

- 12 家から1200m離れた駅まで、同じ道を兄と弟が走って行った。下のグラフはその進行の様子を示したものである。次の問いに答えなさい。(3点×3)



- (1) 兄が家を出発してからx分後にy m進むとして、xの変域が $0 \leq x \leq 6$ のとき、yをxの式で表しなさい。
 $y = 200x$
(2) (1)のときのyの変域を求めなさい。
 $0 \leq y \leq 1200$
(3) 家を出発してから4分後に、兄と弟は何m離れていますか
兄は800m、弟は600m、よって200m離れています

- 13 下の図のような長方形ABCDがある。点Pは辺BC上をBからCまで動く。BPの長さがx cmのときの三角形ABPの面積をy cm²として、次の問いに答えなさい。(3点×3)

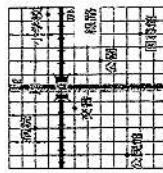


- (1) yをxの式で表しなさい。
 $y = \frac{1}{2} \times 6 \times x = 3x$
(2) xの変域を求めなさい。
点PはBC上を動くので $0 \leq x \leq 9$
(3) yの変域を求めなさい。
三角形ABPの面積は $0 \leq y \leq 27$

- 14 あやさんは、「1ドル=110円」のときに、円をドルに両替して、アメリカに持っていった。このとき次の問いに答えなさい。(3点×2)

- (1) x円を両替すると、yドルになるとして、yをxの式で表しなさい。
 $y = \frac{1}{110}x$
(2) あやさんは、33000円をドルに両替し、アメリカで250ドル使った。その残金を両替するとき円に両替したところ、「1ドル=100円」だった。このとき、残金は何円になるか求めなさい。
33000円 $\div$ 110円/ドル = 300ドル
300ドル $\times$ 100円/ドル = 30000円
30000円 $-$ 250ドル $\times$ 100円/ドル = 27500円
よって残金は27500円
(3) 1分間に何Lの水がたまっていますか。
10分で平均120Lたまるとして、1分は12L
(4) 水を入れ始めてからx分後にy Lの水が入るとして、yをxの式で表しなさい。
 $y = 12x$

- 16 下の図を見て、次の問いに答えなさい。(3点×2)



- (1) 川(θ)との距離がもっとも長い場所はどこですか。
小学校
(2) 川(θ)との距離と、線路(m)との距離が等しい場所はどこですか。
公民館

- 17 3つの歯車A、B、Cがあり、歯の数はそれぞれ20、60、10です。歯車Aと歯車Bがかみ合っていて、歯車Bと歯車Cがかみ合っています。歯車Cが1分間に30回転するとき、歯車Aは1分間に何回転しますか。(1点)

