

数学ミニテスト(解答・解説)

年組番名前

点

① 比例式  $x:(x+2)=3:5$  を解きなさい。

$x:(x+2)=3:5$   
 $x \times 5 = (x+2) \times 3$   
 $5x = 3x + 6$   
 $2x = 6$   
 $x = 3$

$x = 3$

② 比例式  $x:(15-x)=7:14$  を解きなさい。

$x:(15-x)=7:14$   
 $x \times 14 = (15-x) \times 7$   
 $14x = 105 - 7x$   
 $21x = 105$   
 $x = 5$

$x = 5$

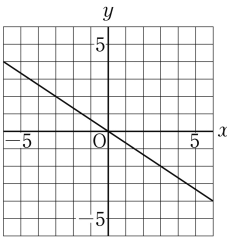
③  $y$  は  $x$  に比例し、 $x=3$  のとき  $y=-12$  である。 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

$a$ を比例定数として、  
 $y=ax$ とおき、 $x=3, y=-12$ を代入すると  
 $-12=a \times 3$   
 $a=-4$   
よって、 $y=-4x$

$y = -4x$

④ 右の図は比例のグラフである。このグラフについて、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

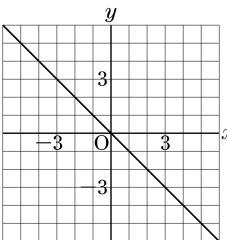
点 $(3,-2)$ を通る比例のグラフだから、  
 $y=ax$ に $x=3, y=-2$ を代入すると  
 $-2=a \times 3$   $a=-\frac{2}{3}$   
よって、 $y=-\frac{2}{3}x$



$y = -\frac{2}{3}x$

⑤ 右の図は比例のグラフである。このグラフについて、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

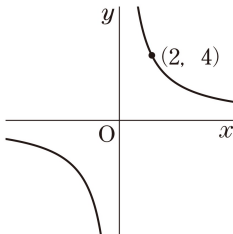
点 $(1,-1)$ を通る比例のグラフだから、  
 $y=ax$ に $x=1, y=-1$ を代入すると  
 $-1=a \times 1$   
 $a=-1$   
よって、 $y=-x$



$y = -x$

⑥ 右の図は反比例のグラフである。このグラフについて、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

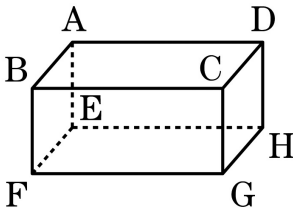
点 $(2,4)$ を通る反比例のグラフだから、  
 $y=\frac{a}{x}$ に $x=2, y=4$ を代入すると  
 $4=\frac{a}{2}$   $a=8$   
よって、 $y=\frac{8}{x}$



$y = \frac{8}{x}$

⑦ 右の直方体で、直線 AB と平行な直線をすべて書きなさい。

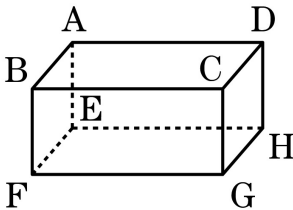
直線ABと同じ平面上にあり、  
交わらない直線が、直線ABと平行である。



直線DC  
直線EF  
直線HG

⑧ 右の直方体で、直線 AB とねじれの位置にある直線をすべて書きなさい。

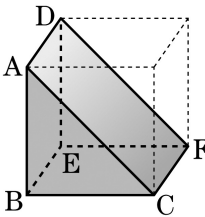
直線ABと平行でなく、交わらない直線が、  
直線ABとねじれの位置にある。



直線CG  
直線DH  
直線EH  
直線FG

⑨ 右の図は、立方体を2つに切ってつくった三角柱である。面 ABED と平行な直線を書きなさい。

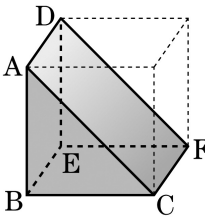
面ABEDと交わらない直線を答える。



直線CF

⑩ 右の図は、立方体を2つに切ってつくった三角柱である。面 ABC と垂直な面をすべて書きなさい。

面ABCに垂直な直線をふくむ  
面を答える。



面ACFD  
面ABED  
面BCFE