

中学3年生の数学(6)

【1】の復習「いろいろな事象と関数」▶



【1】右の図のように、関数 $y=2x^2$ のグラフ上に2点P, Qがある。

次の問いに答えなさい。

(1) 点P, Qの座標を求めなさい。

$y=2x^2$ に $x=-1$ を代入すると, $y=2$

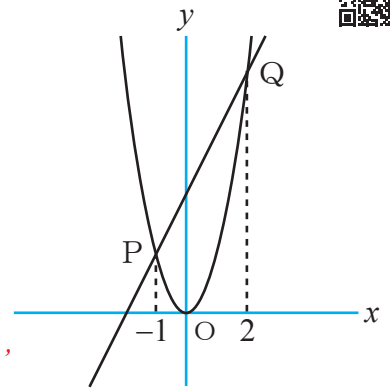
$y=2x^2$ に $x=2$ を代入すると, $y=8$ 答え 点P (-1, 2) 点Q (2, 8)

(2) 直線PQの式を求めなさい。

直線PQの傾きは $\frac{8-2}{2-(-1)} = 2$
傾き
 $y=2x+b$ に $x=2, y=8$ を代入すると,
 $8=4+b$ 点Qの座標
 $b=4$

よって求める式は $y=2x+4$

別解) $y=ax+b$ に
2点の座標を代入すると,
 $-a+b=2 \dots ①$
 $2a+b=8 \dots ②$
これを連立方程式として解くと, $a=2, b=4$
よって求める式は $y=2x+4$



答え $y=2x+4$

【2】右の図で四角形ABCD \sim 四角形EFGHである。次の問いに答えなさい。

(1) 角Eの大きさを答えなさい。

角Eと対応する角は角A。 答え 120°

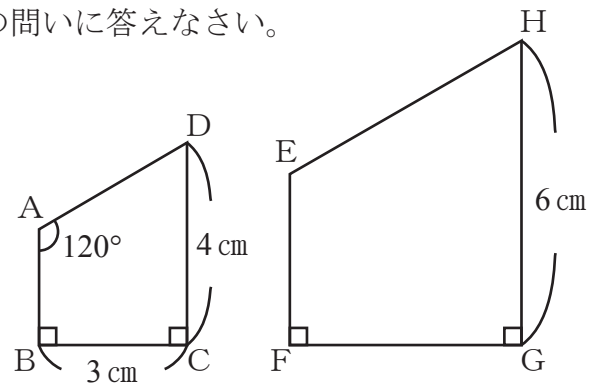
(2) 四角形ABCDと四角形EFGHの相似比を答えなさい。

辺CDと辺GHに着目すると, 答え $2:3$
 $4:6=2:3$

(3) 辺FGの長さを答えなさい。

$FG=x$ とすると, $BC:FG=2:3$ より, $3:x=2:3$
 $2x=9$
 $x=4.5$

答え 4.5 cm



【2】の復習「相似な図形」▶



【3】右の図でAB, EF, CDは平行である。次の問いに答えなさい。

(1) BF:FDを求めなさい。

$AB \parallel EF$ より, $BD:FD=AB:EF=21:12=7:4$
よって, $BF:FD=(7-4):4=3:4$

答え $3:4$

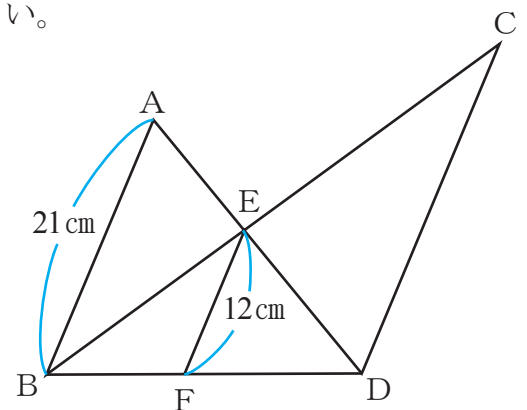
(2) 線分CDの長さを求めなさい。

$CD \parallel EF$ より, $CD:EF=BD:BF=7:3$
 $CD=x$ とすると, $x:12=7:3$

$$3x=84$$

$$x=28$$

答え 28 cm



【3】の復習「相似な図形・平行線と線分の比」▶

