

解答と解説

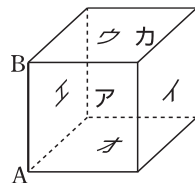
解答

- 1 (1) ①
(2) ②
- 2 (1) 高速道路の立体交差 など
(2) 缶づめ など
(3) ピンポン玉 など
- 3 (1) ①
(2) $a = -1$
(3) ① $Q(6, -3)$
② $-6 \leq y \leq 6$
(4) イ, 力
- 4 (1) ① 15
② -7
③ $-15x + 21$
④ 15
(2) ① $x = 2$
② $x = 1$
③ $x = 6$
④ $x = -10$

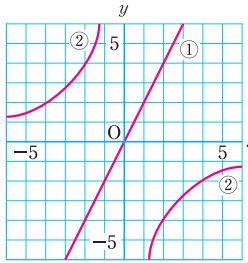
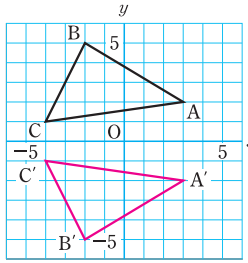
解説

- 1 (1) 双曲線を正確にかくには、できるだけたくさんの点をとるようにする。
- 2 (1) 建物の柱やはりを見ると、垂直、平行、ねじれの位置などの関係がよくわかるので、注意してみよう。
- 3 (1) ② (正の数)+(正の数) >0
③ (正の数) \times (負の数) <0
④ (正の数) \div (負の数) <0
①は a と b の絶対値の大きさによって、正の数にも負の数にも0にもなる。
(2) 方程式に $x = -3$ を代入すると、
$$\frac{2 \times (-3) + 1}{5} = \frac{-3 - a}{2}$$

これを解くと、 $a = -1$
(3) ① 点PとQは原点について点対称だから、 x 座標、 y 座標の符号が変わる。
② $x = -12$ のとき $y = 6$, $x = 12$ のとき $y = -6$
(4) 組み立てたときの立方体の見取図をかいて考える。



解答

- 5 (1) 
- (2) 
- 6 (1) ① ウ ② ア
③ エ ④ イ
(2) ① ア $y = 120x$
イ $y = \frac{100}{x}$
② ア 比例する
イ 反比例する

- 7 (1) 辺 AE, 辺 DH, 辺 EF, 辺 HG
(2) 面 AEHD, 面 BFGC
(3) 面 BFGC

解説

- 4 (1) ① 除法を先に行う。
② 乗法、除法を先に行う。
④ かっこをはずす。
(2) ① かっこをはずす。
② 両辺に10をかける。
③ 両辺に12をかける。
④ 両辺に6をかける。
- 5 (1) ① $y = ax$ に $x = 5$, $y = 10$ を代入して a の値を求めると、 $a = 2$
よって、 $y = 2x$
② $y = \frac{a}{x}$ に $x = -2$, $y = 4$ を代入して a の値を求めると、 $a = -8$
よって、 $y = -\frac{8}{x}$
- 6 (1) 次のように考えることもできる。
① $\frac{1}{3}$ でわると考えれば、エ
② -3 をひくと考えれば、イ
③ $\frac{1}{5}$ をかけると考えれば、ウ
④ -5 を加えると考えれば、ア
- 7 (1) 空間内で、平行でなく、交わらない2直線はねじれの位置にあるという。
(3) 残りの4つの面は、面 AEHD と垂直になっている。