

$$20 = \frac{180}{x} \rightarrow 20x = 180 \rightarrow x = 9$$

(3) $x = 2$ のとき, $y = \frac{180}{2} = 90$

$x = 30$ のとき, $y = \frac{180}{30} = 6$

5 (1) $(-4+5, -4+2) = (1, -2)$

(2) x 座標の符号が反対になる。

(3) $\left(\frac{3+1}{2}, \frac{4+(-4)}{2}\right) = (2, 0)$

(4) 底辺 BC の長さは, $1 - (-4) = 5(\text{cm})$

高さは, $4 - (-4) = 8(\text{cm})$

面積は, $\frac{1}{2} \times 5 \times 8 = 20(\text{cm}^2)$

6 (1) 原点と $(1, -1)$ を通る直線をひく。

(2) $(1, 6), (2, 3), (3, 2), (6, 1), (-1, -6), (-2, -3), (-3, -2), (-6, -1)$

などの点を取り, 間をなめらかな曲線で結ぶ。

(3) 原点を通る直線だから, $y = ax$

$(4, 1)$ を通るから, $x = 4, y = 1$ を代入して,

$$1 = 4a \rightarrow a = \frac{1}{4} \text{ より, } y = \frac{1}{4}x$$

(4) グラフは双曲線だから, $y = \frac{a}{x}$

$(-3, 4)$ を通るから, $a = xy$ に代入して,

$$a = -3 \times 4 = -12 \text{ より, } y = -\frac{12}{x}$$

7 (1) $y = ax$ で, $a < 0$ となるものを選ぶ。

(2) $y = -2x$ に, $x = m, y = 12$ を代入して,

$$12 = -2m \rightarrow m = -6$$

(3) $y = \frac{a}{x}$ に $x = 4, y = -6$ を代入して,

$$-6 = \frac{a}{4} \rightarrow a = -24$$

8 (1) $y = ax$ のグラフが $A(-8, -6)$ を通るから,

$$-6 = -8a \rightarrow a = \frac{3}{4}$$

(2) 点 B は $y = \frac{3}{4}x$ のグラフ上の点で, x 座標が 4

だから, y 座標は, $y = \frac{3}{4} \times 4 = 3$

18 直線と角

❖問題❖

→p.118~p.119

問題1 (1) 右図

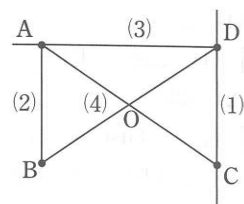
(2) 右図

(3) 右図

(4) 右図

(5) $OC = OD$

(6) $BD = 2OB$



問題2 (1) 角 $x \cdots \angle ADC$, 角 $y \cdots \angle DBC$

角 $z \cdots \angle ACD$

(2) $\angle DBC = \angle ACD$

問題3 (1) $AB \perp AD, AB \perp BC$

(2) $AD \parallel BC$

(3) 線分 AB

解説

問題1 (1) C と D の両方向にかぎりなくのばしたまっすぐな線を直線 CD という。

(2) 直線 AB の A, B を両端とする一部分が線分 AB である。

(3) 点 D を端として D から A の方向へかぎりなくのばした直線を半直線 DA という。

(4) 線分 AC と線分 BD をひき, 交わった点を O とする。

(5) 線分の長さの等しいことは, 等号「 $=$ 」を使って表す。

(6) 線分 OB の長さの 2 倍は $OB \times 2$ で表され, この式の $\times$ 記号を省略して, $2OB$ とする。

問題2 (1) 角を 3 つの文字を使って表すときは, 頂点の文字が真ん中にくれば, あとの 2 文字の順序は逆でもよい。つまり, $\angle ADC$ と書いても $\angle CDA$ と書いても同じ角を表している。また, 角 y は $\angle ABC$ としてもよい。さらに角 y は, $\angle B$ と表してもよい。なお, 角 x は $\angle D$ とすると $\angle ADC$ と $\angle BDC$ などの区別がつかないので, $\angle D$ としてはいけない。角 z についても同様の理由で, $\angle C$ とはしない。

(2) 角の大きさが等しいことも, 等号「 $=$ 」を使って表す。

問題3 (1) AB と AD, AB と BC が直角に交わっている。

(2) AD と BC が平行になっている。

(3) A から BC にひいた垂線が AB になっている。