

平面図形 ① 直線・半直線・線分・角 問題演習

中学1年生・数学 / 第5章 平面図形 / 難易度：標準

大問1（基礎・用語確認）

(1) 2点を通る直線は何本引けますか。

(2) AとBの間の部分（はしがある）を何といいますか。 _____

(3) 両方向に限りなくのびる線を何といいますか。 _____

(4) $\angle ABC$ の頂点はどれですか。

(5) $\angle ABC$ を頂点の文字だけで表しなさい。

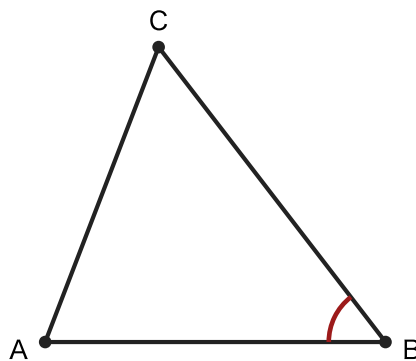
(6) 三角形ABC を記号で表しなさい。

(7) 半直線AB と半直線BA は同じですか。

(8) 角をつくっている2つの半直線を、角の何といいますか。 _____

大問1（図を見て答える）

右の図の $\triangle ABC$ について答えなさい。



(9) 頂点をすべて答えなさい。 _____

(10) 辺をすべて答えなさい。 _____

(11) $\angle B$ をつくる2つの辺を答えなさい。 _____

大問2（標準）

- (1) どの3点も一直線上にない3点A, B, Cがあります。2点を通る直線は何本引けますか。 _____
- (2) 直線上に点A, B, Cがこの順にあります。線分AB と線分AC では、どちらが長いですか。

- (3) $\angle ABC$ と $\angle CBA$ は同じ角ですか。 _____
- (4) 線分AB の中点をMとします。AB=10cm のとき、AM の長さは何cmですか。 _____
- (5) 点Oから出た2つの半直線OA、OBがつくる角を、記号で表しなさい。 _____
- (6) 三角形の角は全部でいくつありますか。 _____
- (7) 「半直線OA」で、スタート（はし）になっている点はどれですか。 _____

大問3（発展）

- (1) どの3点も一直線上にない異なる4点があります。2点を通る直線は全部で何本引けますか。

- (2) 直線上に異なる5個の点があります。これらの点を両はしとする線分は全部で何本できますか。

- (3) 線分AB 上に点Pがあり、 $AP : PB = 2 : 1$ です。AB=9cm のとき、AP の長さを求めなさい。

- (4) $\triangle ABC$ で、 $\angle A$ をつくる2つの辺、 $\angle C$ をつくる2つの辺をそれぞれ答えなさい。 _____

解答・解説 大問1

- (1) **1本** (2) **線分** (3) **直線** (4) **B** (5) **$\angle B$** (6) **$\triangle ABC$**
(7) **同じではない** (向きがちがう) (8) **辺**
(9) **A、B、C** (10) **辺AB、辺BC、辺CA** (11) **辺BAと辺BC**

間違えやすいポイント：(4)頂点は「まん中の文字」。 (7)半直線はスタートの点で向きが決まる。

解答・解説 大問2

- (1) **3本** ...AB, BC, CA の3本 (どの2点も結べる)。
(2) **線分AC** ...A, B, C の順なので AC は AB をふくむ。AC のほうが長い。
(3) **同じ角** ...どちらも頂点B。読む向きがちがうだけ。
(4) **5cm** ...中点なので $AM=MB=10\div 2=5\text{cm}$ 。
(5) **$\angle AOB$** ...頂点Oをまん中にして $\angle AOB$ 。
(6) **3つ** ... $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ 。
(7) **O** ...半直線OAはOがスタートでAの向き。

間違えやすいポイント：(5)頂点Oを必ずまん中に書く ($\angle AOB$)。

解答・解説 大問3

- (1) **6本** ...4点から2点を選ぶ組み合わせ。AB, AC, AD, BC, BD, CD の6本。
(2) **10本** ...5点から2点を選ぶ組み合わせ。 $5\times 4\div 2=10$ 本。
(3) **6cm** ... $AP:PB=2:1$ なので、AB を3等分したうちの2つ分がAP。 $9\div 3\times 2=6\text{cm}$ 。
(4) **$\angle A$ の辺：辺ABと辺AC、 $\angle C$ の辺：辺CAと辺CB** ...その頂点から出る2つの辺。

間違えやすいポイント：(1)(2)は「2点の組み合わせ」を数える。重複 (ABとBAは同じ) を数えない。