

垂直・平行と四角形

基礎

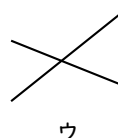
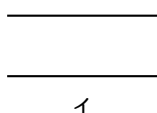
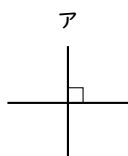
かいとう

例題 垂直と平行

垂直：2つの直線が 90° で交わること

平行：2つの直線がどこまでのばしても交わらないこと

1 次の図から、垂直な直線と平行な直線を選びましょう。

(1) 垂直な直線 **ア** (2) 平行な直線 **イ**

2 次の□に当てはまる言葉を書きましょう。

(1) 2つの直線が 90° で交わる時、**垂直**という。(2) 2つの直線がどこまでのばしても交わらない時、**平行**という。

3 ノートの線は、平行ですか、垂直ですか。

平行

ヒント：垂直は「T」の形、平行は「=」の形と覚えましょう。

垂直・平行と四角形

標準

かいとう

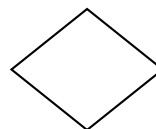
1 次の四角形について答えましょう。



ア 台形



イ 平行四辺形



ウ ひし形

(1) 1組の向かい合う辺が平行な四角形はどれですか。 **ア、イ、ウ**

(2) 2組の向かい合う辺がそれぞれ平行な四角形はどれですか。 **イ、ウ**

(3) 4つの辺の長さがすべて等しい四角形はどれですか。 **ウ**

2 次の□に当てはまる四角形の名前を書きましょう。

(1) 1組の向かい合う辺が平行な四角形を **台形** という。

(2) 2組の向かい合う辺がそれぞれ平行な四角形を **平行四辺形** という。

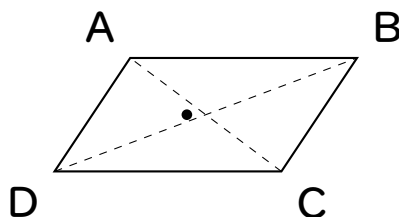
ポイント：平行な辺の組数で四角形を分類しましょう。

垂直・平行と四角形

応用

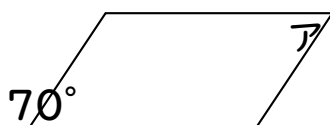
かいとう

1 平行四辺形の性質について答えましょう。



- (1) 辺 AB と同じ長さの辺はどれですか。 辺 DC
- (2) 辺 AD と同じ長さの辺はどれですか。 辺 BC
- (3) 2 本の対角線はどこで交わりますか。 それぞれの中心点 (真ん中)

2 下の平行四辺形について、角アの大きさを求めましょう。



70° (向かい合う角は等しい)

3 ひし形の対角線について正しいものに○をつけましょう。

- (×) 2 本の対角線の長さが等しい
- (○) 2 本の対角線が垂直に交わる

ポイント：平行四辺形の向かい合う辺と角は等しくなります。

垂直・平行と四角形

思考力

かいとう

1 次の四角形についてあてはまるものに○をつけましょう。

	台形	平行四辺形	ひし形	正方形
平行な辺が 1 組	○			
平行な辺が 2 組		○	○	○
4 つの辺が等しい			○	○
4 つの角が等しい				○

2 正方形、長方形、ひし形の関係について考えましょう。

(1) 正方形は平行四辺形といえますか。理由も書きましょう。

いえる。2 組の向かい合う辺がそれぞれ平行だから。

(2) 正方形はひし形といえますか。理由も書きましょう。

いえる。4 つの辺の長さがすべて等しいから。

3 対角線が垂直に交わる四角形をすべて選びましょう。

ウ、オ（ひし形、正方形）

ポイント：正方形は「長方形でありひし形でもある」四角形です。

垂直・平行と四角形

まとめ

かいとう

1 □に当てはまる言葉を書きましょう。(各 10 点)

- (1) 2 つの直線が 90° で交わることを**垂直**という。
- (2) 2 つの直線がどこまでのばしても交わらないことを**平行**という。

2 次の四角形の名前を書きましょう。(各 10 点)

- (1) 1 組の向かい合う辺が平行な四角形 **台形**
- (2) 2 組の向かい合う辺がそれぞれ平行な四角形 **平行四辺形**
- (3) 4 つの辺の長さがすべて等しい平行四辺形 **ひし形**

3 平行四辺形の性質について○か×で答えましょう。(各 10 点)

- (1) (○) 向かい合う辺の長さは等しい
- (2) (○) 向かい合う角の大きさは等しい
- (3) (×) 対角線の長さは等しい

4 正方形について正しいものに○をつけましょう。(10 点)

- (○) 正方形は平行四辺形である
- (○) 正方形はひし形である
- (○) 正方形は長方形である

【単元のポイント】

垂直・平行と四角形

4年生 算数 第5単元

学習指導要領（平成 29 年告示）の目標

【B 図形】B(1) 平面図形

直線の平行や垂直の関係について理解すること。平行四辺形、ひし形、台形について知ること。

◆ 評価の 3 観点における目標

【知識・技能】

- 垂直・平行の意味を理解し、見つけることができる
- 平行四辺形、ひし形、台形の定義と性質を理解している
- 三角定規や方眼を使って垂直・平行な直線をかくことができる

【思考・判断・表現】

- 四角形を辺や角の関係から分類できる
- 四角形の対角線の性質について考えることができる
- 垂直・平行の関係を説明できる

【主体的に学習に取り組む態度】

- 身の回りの垂直・平行な線に関心をもっている
- いろいろな四角形の性質を調べようとしている

◆ 指導上の留意点（学習指導要領解説より）

1. 垂直と平行

- 垂直：2つの直線が 90° で交わる関係
- 平行：どこまでのばしても交わらない2つの直線
- 三角定規を使って垂直・平行な線を作図させる

2. 四角形の種類と定義

- 台形：1組の向かい合う辺が平行
- 平行四辺形：2組の向かい合う辺がそれぞれ平行
- ひし形：4つの辺が全て等しい平行四辺形
- 長方形・正方形との関係も理解させる

3. 平行四辺形の性質

- 向かい合う辺の長さが等しい
- 向かい合う角の大きさが等しい
- 対角線がそれぞれの中点で交わる

4. つまづきやすいポイント

- 台形と平行四辺形の違い（平行な辺の組数）
- ひし形と正方形の違い（角の大きさ）
- 三角定規を使った作図の手順
- 対角線の交わる位置の理解

◆ プリント作成時の配慮事項

1. 方眼紙：作図問題では方眼を用意する
2. 分類問題：複数の四角形を分類させる問題
3. 性質の確認：辺の長さや角の大きさを測る問題
4. 身近な例：窓や本など身の回りの平行・垂直
5. 対角線：対角線を引いて性質を調べる問題