

角とその大きさ

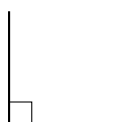
基礎

かいとう

例題 角の大きさの単位

角の大きさは度 ($^{\circ}$) という単位で表します。・ 直角 = 90° ・ 半回転 = 180° ・ 1 回転 = 360°

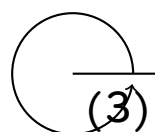
1 次の角は何度ですか。



(1)



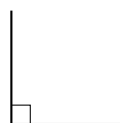
(2)



(3)

(1) 90° (2) 180° (3) 360° 2 次の中から直角 (90°) を選びましょう。

ア



イ



ウ

イ

3 次の□に当てはまる数を書きましょう。

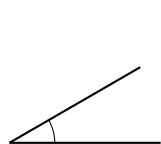
(1) 直角は 90° です。 (2) 半回転は 180° です。ヒント：直角は 90° 、半回転は 180° 、1 回転は 360° です。

角とその大きさ

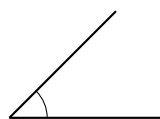
標準

かいとう

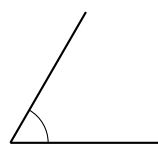
1 次の角の大きさを答えましょう。



(1)



(2)



(3)

(1) 30° (2) 45° (3) 60°

2 三角定規の角について答えましょう。

(1) 直角三角定規の3つの角の大きさは何度ですか。

 30° 、 60° 、 90°

(2) 直角二等辺三角形の3つの角の大きさは何度ですか。

 45° 、 45° 、 90°

3 次の□に当てはまる数を書きましょう。

(1) 30° と 60° を合わせると 90°

(2) 45° と 45° を合わせると 90°

(3) 90° から 30° をひくと 60°

ポイント：三角定規の角は 30° 、 45° 、 60° 、 90° です。

角とその大きさ

応用

かいとう

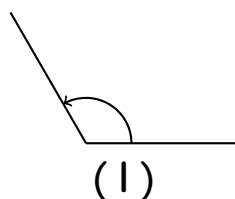
1 三角定規を組み合わせて、次の角度を作りましょう。どの角を使いますか。

(1) 75° $30^\circ + 45^\circ$

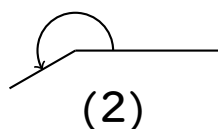
(2) 105° $45^\circ + 60^\circ$

(3) 15° $45^\circ - 30^\circ$ または $60^\circ - 45^\circ$

2 次の角の大きさを求めましょう。



(1)



(2)

(1) 120°

(2) 210°

3 時計の問題です。

(1) 時計の長い針が12を指しているとき、短い針が3を指しています。
2つの針がつくる角度は何度ですか。

90°

(2) 時計の長い針が12を指しているとき、短い針が6を指しています。
2つの針がつくる角度は何度ですか。

180°

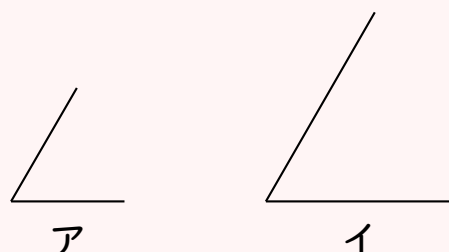
ポイント： 180° より大きい角は、 360° から引いて考えることもできます。

角とその大きさ

思考力

かいとう

1 ゆうとさんは「辺が長い方が角も大きい」と言いました。



ゆうとさん：「イの方が辺が長いから、角も大きいよ」

(1) ゆうとさんの考えは正しいですか。 **正しくない**

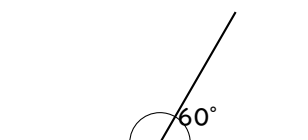
(2) その理由をせつめいしましょう。

角の大きさは辺の開き具合で決まり、辺の長さには関係ないから。

2 正三角形の1つの角の大きさは何度ですか。また、どうして分かりますか。

60° 。正三角形は3つの角が同じ大きさで、 $180^\circ \div 3 = 60^\circ$ だから。

3 次の□に当てはまる角度を求めましょう。



120° ($180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$)

ポイント：角の大きさは「辺の開き具合」で決まり、辺の長さには関係ありません。

角とその大きさ

まとめ

かいとう

1 □に当てはまる数を書きましょう。(各 10 点)

(1) 直角 = 90° (2) 半回転 = 180° (3) 1 回転 = 360°

2 三角定規の角について答えましょう。(各 10 点)

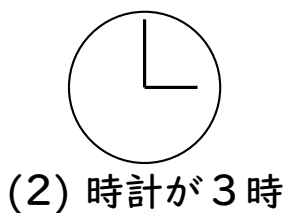
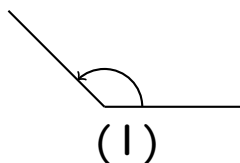
(1) 直角三角定規の角 30° 、 60° 、 90°

(2) 直角二等辺三角形の角 45° 、 45° 、 90°

3 次の計算をしましょう。(各 10 点)

(1) $30^\circ + 60^\circ = 90^\circ$ (2) $45^\circ + 45^\circ = 90^\circ$ (3) $90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$

4 次の角の大きさを答えましょう。(各 15 点)



(1) 135° (2) 90°

5 次の問題に答えましょう。(10 点)

角の大きさは「辺の開き具合」で決まる。辺の長さとは関係ない。

【単元のポイント】

角とその大きさ

4年生 算数 第4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

角の大きさを回転の大きさとして捉えること。角の大きさの単位（度（°））について知り、角の大きさを測定したり、必要な大きさの角をかいたりすること。

◆ 評価の3観点における目標

【知識・技能】

- 角の大きさを回転の大きさとして理解している
- 角の大きさの単位「度（°）」を知っている
- 分度器を使って角の大きさを測ることができる
- 分度器を使って指定された大きさの角をかくことができる

【思考・判断・表現】

- 角の大きさを比較して説明できる
- 三角定規の角の大きさを組み合わせて考えることができる
- 180°より大きい角の求め方を説明できる

【主体的に学習に取り組む態度】

- 身の回りの角の大きさに関心をもっている
- 分度器を正しく使おうとしている

◆ 指導上の留意点（学習指導要領解説より）

1. 角の概念

- 角は「2つの辺が開く大きさ」であり「回転の大きさ」である
- 辺の長さは角の大きさに関係しないことを理解させる
- 直角を基準として、直角より大きい・小さいを比較させる

2. 分度器の使い方

- 中心を角の頂点に合わせる
- 0° の線を一方の辺に合わせる
- 目盛りを正しく読む（内側と外側の目盛りに注意）

3. 三角定規の角

- 直角三角定規： 30° 、 60° 、 90°
- 直角二等辺三角形： 45° 、 45° 、 90°
- 組み合わせて様々な角度を作れることを理解させる

4. つまづきやすいポイント

- 分度器の内側と外側の目盛りを間違える
- 0° の線を辺に合わせ忘れる
- 180° より大きい角の測り方がわからない
- 辺の長さや角の大きさを混同する

◆ プリント作成時の配慮事項

1. 図の正確さ：角度が正確に描かれた図を使用する
2. 分度器の使い方：分度器の置き方を丁寧に説明
3. 段階的な角度： 30° 、 45° 、 60° 、 90° など基本的な角から
4. 作図問題：指定された角を実際にかく問題を含める
5. 三角定規：三角定規の角度を使った組み合わせ問題