

育成を目指す3つの柱の資質・能力			児童の実態と指導観 本学級の児童は、問題解決の過程において1人ひとりが解決方法を考え、課題を解決しようとする姿が多く見られる。しかしながら、自分の意見に自信が持てず消極的になり、発言につながらない児童もいる。また、前年度3学期実施の標準学力調査の結果では、思考・判断・表現の正答率が46.9%と低く、知識・技能の正答率75.8%と比べて課題があった。そこで本単元では、分度器を正しく使う知識・技能よりも、思考・判断・表現に重点を置いた指導をしていきたい。 単元を通して、図形の角の大きさに着目させ、角の大きさを回転の大きさとして捉え直し、角の大きさの単位「度(°)」を用いて測定し、図形を考察する力を育みたいと考える。角の大きさを測定する際には、直角90°や半回転180°、1回転360°を扱いながら、毎回見当をつけることによって、角の大きさの量感を養っていきたい。また、半回転180°よりどれくらい大きい角度なのか、1回転360°よりどれくらい小さい角度なのかといった角の大きさにおける柔軟な表現の仕方を身に付けさせるために、適宜説明し合う活動を取り入れていきたい。このようにして、図形の角の大きさに着目して図形を多面的に考察できるようにすることで、第5学年において図形が「同じ」であることを考察する学習につなげていきたい。 ○本単元につながる資質・能力 1年での ・ものの形に着目して特徴を捉えたり、具体的な操作を通して形の構成について考えたりする力。【図形】 2年 ・平面図形の特徴を図形を構成する要素に着目して捉えたり、身の回りの事象を図形の性質から考察したりする力。【図形】 3年 ・平面図形の特徴を図形を構成する要素に着目して捉えたり、身の回りの事象を図形の性質から考察したりする力。【図形】 4年 本単元 ・図形を構成する要素及びそれらの位置関係に着目し、図形の性質や図形の計量について考察する力。【図形】 ○本単元からつながる資質・能力 5年 ・図形を構成する要素や図形間の関係などに着目し、図形の性質や図形の計量について考察する力。【図形】 6年 ・図形を構成する要素や図形間の関係などに着目し、図形の性質や図形の計量について考察する力。【図形】 中1 ・図形の構成要素や構成の仕方に着目し、図形の性質や関係を直観的に捉え論理的に考察する力。【図形】 中2 ・数学的な推論の過程に着目し、図形の性質や関係を論理的に考察し表現する力。【図形】 中3 ・図形の構成要素の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力。【図形】
学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力・人間性等」 ・数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考える態度、数学のよさに気付き学習したことを生活や学習に活用しようとする態度。 生きて働く「知識・技能」 ・角の大きさを回転の大きさとして捉えること。また、角の大きさの単位（度（°））について知り、角の大きさを測定すること。 未知の状況にも対応できる「思考力、判断力、表現力等」 ・図形の角の大きさに着目し、角の大きさを柔軟に表現したり、図形の考察に生かしたりすること。			
め の 数 学 的 活 動	ア 日常の事象から角の大きさの問題を見いだして解決し、結果を確かめたり、日常生活等に生かしたりする活動。		
	イ 算数の学習場面から角の大きさの問題を見いだして解決し、結果を確かめたり、発展的に考察したりする活動。		
	ウ 問題解決の過程や結果を、図や式などを用いて数学的に表現し伝え合う活動。		
目 標	1. 角の大きさ（5時間） ①半直線を回転させると、いろいろな大きさの角ができることを理解する。 ②分度器の観察を通して、角の大きさの単位「度（°）」を知り、角の大きさの表し方を理解する。 ③④分度器を用いて角の大きさを測定することができる。 ⑤180°より大きい角度の測定の仕方を、既習の分度器を用いた角度の測定の仕方を基に考え、説明することができる。（本時）		本単元終了時に目指す児童像
	2. 角のかき方、三角形のかき方（2時間） ⑥分度器を使って角をかいいたり、三角形をかいいたりすることができる。 ⑦三角定規を組み合わせてできる角度の求め方を考え、説明することができる。		
	3. まとめ（2時間） ⑧単元の学習の活用を通して事象を数理的にとらえ論理的に考察し、問題を解決する。 ⑨学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値づける。		
評 価 方 法 【 】	①2つの円を切り取って重ね、一方を回転させる操作を通して、図形としての角から回転の量として角を捉え直す活動。【知①】 ②直角でない大きさの角を通して、角の大きさの単位や角の大きさの表し方を理解する活動。【知①】 ③④分度器を用いて角の大きさを測定する活動。【知①、②】 ⑤180°より大きい角度の測定の仕方を、既習を基に説明する活動。【思①】（本時）		本単元終了時に目指す児童像
	⑥分度器を使って角をかいいたり、三角形をかいいたりする活動。【知②】 ⑦三角定規を組み合わせてできる角度の求め方を考え、説明する活動。【思②】		
	⑧単元の学習の活用を通して事象を数理的にとらえ論理的に考察し、問題を解決する活動。【態①、知②】 ⑨学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返る活動。【知②、思①】		
見 方 ・ 考 え 方	①辺が回転していくときの角の大きさに着目し、図形としての角から回転の量としての角をとらえる。 ②角の大きさに着目し、角の大きさの表し方を考察する。 ③④測りたい角の大きさに着目し、角の大きさの測り方を考察する。 ⑤180度より大きい角度の測定の仕方を、測らなくても分かる角度と測って分かる角度に着目して、加法的、減法的に考察する。（本時）		本単元終了時に目指す児童像
	⑥図形の構成要素や三角形の角の大きさに着目し、分度器を用いた三角形のかき方を考察する。 ⑦三角定規の角の大きさに着目し、三角定規を組み合わせてできる角度について考察する。		
	⑧角の大きさという視点に着目し、身の回りのものの角度について考察する。 ⑨基にする角の大きさに着目し、問題の解決方法を考察する。		
評価規準			本単元終了時に目指す児童像
知識・技能		主体的に学習に取り組む態度	
①角の大きさを回転の大きさとして捉え、その単位(度°)について知り、測定の意味について理解している。 ②角が90°より大きい小さいかを判断するなどして、分度器を用いて角の大きさを測定したり、必要な大きさの角を作ったりすることができる。		①角の大きさの学習を生かし、身の回りにある図形を角の大きさに着目して捉えようとしている。	
思考・判断・表現		①角の大きさを加法的に見たり減法的、乗法的に見たりするなど、柔軟に考えている。 ②角の大きさを根拠にして図形を判断したり、それを表現したりするなどして図形を考察している。	本単元終了時に目指す児童像

本時の目標 180 度より大きい角度の測定の仕方を、二つの角度の和や差と捉え、説明することができる。		本時における見方・考え方 180 度より大きい角度の測定の仕方を、測らなくても分かる角度と測って分かる角度に着目して、加法的、減法的に考察する。	
7 2 あ 分度器じゃはかれないよ。 180° より大きいから どうしよう。 ・180° とはみ出している角度を足せば㊸の角度が分かりそう！ ・180° からはみ出しているところを分度器で測ればいいんじゃない？	めあて 180° より大きい角の大きさはどうやって求めるのかな？ 〇〇さん あ ①は 30° 測らなくてもいい角度+測って分かる角度 (式)180+30=210 答え 210° はみ出した①の 角度をたす！ 〇〇さん あ ③は 150° 測らなくてもいい角度-測って分かる角度 (式)360-150=210 答え 210° 360° から③の角度を ひく！ 測らなくてもいい角度を使えばすぐ分かる！	まとめ 180° より大きい角度は、測らなくてもいい角度と測って分かる角度をたしたりひいたりすれば答えを求めることができる。 〈チャレンジ〉㊸の角度は何度ですか。 え 〇〇さん あ ② 180° (式) 180+150=330 答え 330° 〇〇さん あ ② ③ (式) 360-30=330 答え 330° ㊸の角度は 360° から 引いた方がかんたん！	論点 ① 本単元終了時に目指す児童像に向かうことができる単元構成になっているか。 ② 児童の主体的な学びが実現できるよう、必然性のある「問い」が生まれる授業になっているか。また、問題解決のために、どんな既習事項が活用できるか協働的に探究し、見通しを持つことで、見方・考え方を働かす授業展開になっているか。そして、思考過程の可視化と共有を図ることで、みんなで学び合い、誰一人とり残さないような全員参加型の授業を仕組むことができているか。 評価 思①角の大きさを加法的に見たり、減法的、乗法的に見たりするなど、柔軟に考えている。 【発言・ノート・タブレット】
1. 学習課題を把握する。 T 昨日はこんな問題をしましたね。 C 角度はもう分度器で測れるようになったよ。 T 今日はこんな角度を測ってみよう。 (0° から 180° を越えるまで少しずつ測る角度を見せる。) C えー！ T どうして「えー！」なの？ C 分度器で測れないよ。 C 180° より大きいから測れない！ T 今どこにも角度書いてないのに、どこを見て 180° より大きいって言っているの？ C この線を引くと、180度とあとちょっとだね！ C こっちにも線を引いたら、180 度とあとちょっとだよ！ (めあての確認をする。) T ㊸の角の大きさは何度くらいになりそう？ C 180° より大きいから・・・ C 200° くらいかな？	T どうして 200° くらいだと思うの？ C はみ出しているところが 20° くらいに見えるから、180° とそこを足してみたよ。 C 180° からはみ出している部分を足せば㊸の角の大きさが分かるね！ C はみ出している部分は分度器で測ったらいいんじゃない？ 2. 自力解決し、全体共有する。 【タブレット端末で、解決するまでの流れを画面録画し共有する。】 C 180+30=210 だから、答えは 210° です。 T 突然 30 っていう数字が出てきたけど、どこから来たの？ C はみ出したところが 30° だったよ。 C はみ出した 30° と 180° を足したんだね。 T 他のやり方を見つけた人はいるかな？ C 360-150=210 だから、答えは 210° です。 T この 150 って何のことだろう？ C この 150 は㊸の反対側の角度だと思います。 C 今㊸の反対側の角度を測ってみたら、本当に 150° だったよ！ T 〇〇さんはどうして反対側の角度を測ろうと思ったのかな？	C 360° から反対側の角度を引けば、㊸の角度が分かるって考えたんじゃないかな。 T 360° という数字はどこから出てきたの？ C 一回転が 360° だったよね。 C 一回転させた 360° から反対側の角度を引いたんだね。 T この2つのやり方はどう違うのかな？ C たし算かひき算かが違うね。 C 180° からはみ出したところを付け加えるか、360° から反対側の角をのけるのが違うね。 T 逆に、2つの考え方で似ているところはあるかな？ C 測らなくてもいい角度を2つとも使ってるよね。 C どちらも測らなくてもいい角度と測って分かる角度で計算しているよ！ 3. 本時のまとめをする。 T 今日のめあてを振り返ってみましょう。 今日の大事なところはどこだった？ C 180° より大きい角度をどうやって測るのか困ったけど、180° に足したり、360° から引いたりすると、簡単に角の大きさが分かったよ。 C 測らなくてもいい角度と測って分かる角度を足したり引いたりすればできたね。	4. 適用問題に取り組む。 T 今日分かったことは、この角の大きさの時だけ使えるのかな。 C 180° より大きい角なら、どんな角でも使えると思うよ。 T では、㊸の角度で使えるかな？ C 180° に足したらできそう！ C 360° から引いてもできそう！ T 何度くらいになりそう？ C 300° くらいかな？ 320° くらいじゃない？ (自力解決し、全体共有する。) C 180+150=330 だから、答えは 330° です。 C 360-30=330 だから、答えは 330° です。 T どちらの方法が簡単かな？ C 360° から引いた方が簡単だよ！ C 150° を足すより、30° を引く方がすぐに計算できるよ。 C ㊸の角度の時は足す方が簡単だったのに。 C 角度の大きさによって、どちらの方法が簡単なのか変わるんだね。