

単元名 「偶数と奇数、整数と約数」

令和4年9月22日(木) 1校時 第5学年 2名(男子1名 女子1名)

1 単元について

○ 学習指導要領での位置づけ

第5学年 A 数と計算

(1) 整数の性質及び整数の構成に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 整数は、観点を決めるに偶数と奇数に類別されることを知ること。

(イ) 約数、倍数について知ること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 乗法及び除法に着目し、観点を決めて整数を類別する仕方を考えたり、数の構成について考察したりするとともに、日常生活に生かすこと。

(内容の取扱い)

(1) 内容の「A 数と計算」の(1)のアの(イ)については、最大公約数や最小公倍数を形式的に求めることに偏ることなく、具体的な場面に即して取り扱うものとする。

○ 指導の系統と指導する算数用語・公式等

	前学年・前単元	本単元	次学年・次単元
単元名	4年「大きい数のしくみ」	5年「偶数と奇数、倍数と約数」	5年「分数のたし算とひき算」
内容	・億、兆の位に及ぶ数の命 数法、記数法、数の構成 ・十進位取り記数法と十進 構造 ・整数の10倍、1/10に した数	・偶数、奇数の意味 ・倍数、公倍数、最小公倍数 の意味と求め方 ・約数、公約数、最大公約数 の意味と求め方	・約分、通分の意味とその 方法 ・異分母分数の加減計算
用語 公式等	「一億」「十億」「百億」「千 億」「一兆」「十兆」「百兆」 「千兆」「和」「差」「積」「 商」	「偶数」「奇数」「倍数」「公 倍数」「最小公倍数」「約数」 「公約数」「最大公約数」	「通分」「約分」

○ 本単元で育てたい資質・能力

乗法や除法に着目し、観点を決めて整数を類別する方法を考えたり、数の構成について考えたりする力及び態度などを育てたい。

2 児童の実態

令和4年度学力テスト結果

算数 NRT 結果				
領域項目	A 数と計算	B 図形	C 変化と関係	D データの活用
全国正答率	63. 9	55. 0	64. 2	52. 5
学級正答率	50. 0	37. 5	37. 5	29. 5
観点項目	知識及び技能			思考力・判断力・表現力等
全国正答率	65. 5			48. 4
学級正答率	55. 0			16. 0

本学級の児童2名は、学力の差が大きく、学習を進める中で一方の児童が既習の内容を生かして自分で解説方法を見つけて説明しても、もう一方の児童の理解が得られなかつたり、互いに自分の考えを説明し合つても、相手にきちんと伝わらないことがあつたりすることが課題である。これまでも、図や数直線などを使用して説明するよう指導してきた。

本単元の指導にあたっては、既習のかけ算やわり算に着目して新しい用語の理解につなげたり、数直線上や図で視覚的に数を表して類別したりする算数的活動を通して、ノート等に自分の考えを表現し、相手に分かりやすく伝えることできる児童を育てたい。

単元名 「円の面積」

令和4年9月22日(木) 1校時 第6学年 6名(男子4名 女子2名)

1 単元について

○ 学習指導要領での位置づけ

(3) 平面図形の面積に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。
ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 円の面積の計算による求め方について理解すること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 図形を構成する要素などに着目し、基本图形の面積の求め方を見いだすとともに、その表現を振り返り、簡潔かつ的確な表現に高め、公式として導くこと。

○ 指導の系統と指導する算数用語・公式等

	前学年・前単元	本単元	次学年・次単元
単元名	5年「四角形と三 角形の面積」	5年「正多角形と 円周の長さ」	6年「円の面積」
内容	・平行四辺形、三角 形の面積の求め 方と公式	・正多角形の概念と 性質 ・円周率 ・円周の長さの求め 方と公式	・円の面積の求め方 と公式 ・円を含む複合図形 の面積の求め方
用語 公式等	「底辺」「高さ」「上底」「 下底」「平行四辺形の 面積=底辺×高さ」「三 角形の面積=底辺×高 さ÷2」「台形の面積=(上底+下底)×高さ÷2」 ひし形の面積=対角線×も う一方の対角線÷2」	「円周率」 「円周=直径×円周率」	「円の面積=半径× 半径×円周率」 「底面積」 「角柱・円柱の体積 =底面積×高さ」

○ 本単元で育てたい資質・能力

円の面積の計算による求め方について理解し、図形を構成する要素などに着目し、図形の面積について考える力と、円の面積の求め方を簡潔かつ的確な表現として公式として導いた過程を振り返り、多面的に粘り強く考えたり、今後の生活や学習に活用しようとした態度を育てたい。

2 児童の実態

令和4年度学力テスト結果

算数 NRT 結果				
領域項目	A 数と計算	B 図形	C 変化と関係	D データの活用
全国正答率	65. 6	62. 9	56. 9	55. 0
学級正答率	57. 3	55. 7	51. 3	55. 5
観点項目	知識及び技能			思考力・判断力・表現力等
全国正答率	71. 3			42. 3
学級正答率	65. 7			37. 2

本学級の児童は、学力の差が大きい。自分なりの解決方法を見つけようという意欲はどの児童も高いが、自分の考えを図や文章に表して記録できるのは半数ほどの児童で、その内容が課題に沿つたものとなっている児童はさらに少ない。自分たちの考えを交流することは自発的、積極的に行なう事ができるが、自分の考えがm止まらないまま交流し、どんな場所で考えを聞いて理解できたとしてしまう児童が数名おり、自分の考えを記録することや交流後に友達の考えを記録することを指導してきた。

本単元の指導にあたっては、図やデジタルコンテンツを使用する算数的活動を通して、ノート等に自分の考えを表現し、相手に分かりやすく伝え、友達の考えを記録することできる児童を育てたい。

3 研究仮説に対する手立て

仮説① 『主体性』	・課題に正対したまとめを児童自身に考えさせることを通して、学んだ内容を明確化させる。
仮説② 『言語活動の充実』	・問い合わせを用い、算数用語を用いて確認・説明する活動を繰り返し行うことを通して、筋道を立てて説明する力をつける。
仮説③ 『学び合い・個の支援』	・学び合いの目的、方法、対象などを児童にわかりやすくするために、手順を明示し、児童が活動を進めやすくする。

3 研究仮説に対する手立て

仮説① 『主体性』	・前学年（前単元）と次学年（次単元）の学習内容から本単元の学習内容を確認し、明確化させる。
仮説② 『言語活動の充実』	・問い合わせを用い、算数用語を用いて確認・説明する活動を繰り返し行うことを通して、筋道を立てて説明する力をつける。
仮説③ 『学び合い・個の支援』	・学び合いの目的、方法、対象などを児童にわかる工夫（図示など）を行い、児童が活動を進めやすくする。

4 単元の目標

- (1) 偶数、奇数、及び倍数、約数について知り、それらの意味について理解するともに、偶数と奇数を類別したり倍数と約数を求めたりすることができる。
- (2) 乗法及び除法に着目し、整数を偶数と奇数の二つの集合に類別して捉えたり、倍数と約数の集合を捉えたりするとともに、整数の性質を図や式を用いて考え方表現することができる。
- (3) 整数の性質について、観点を決めて類別したり、倍数と約数の集合を捉えたりした過程や結果を振り返り、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たり、数学のよさに気付き学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしたりできる。

5 単元の評価規準

知識・技能	思考力・判断力・表現力等	主体的に学習に取り組む態度
①整数は、観点を決めると偶数と奇数に類別されることを知っている。 ②約数、倍数について知っている。	①乗法及び除法に着目し、観点を決めて整数を類別する仕方を考えたり、数の構成について考察したりしているとともに、日常生活に生かしている。	①整数の性質や構成を調べることについて、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たり、数学のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとしたりしている。

4 単元の目標

- (1) 円の面積について、求め方や計算で求められることを理解し、円の面積を求める公式を用いて円などの面積を求めることができる。
- (2) 図形を構成する要素などに着目し、円などの面積の求め方を図や式を用いて考え方表現することができる。
- (3) 円の面積の求め方を簡潔かつ的確な表現として公式として導いた過程を振り返り、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たり、数学のよさに気付き学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしたりできる。

5 単元の評価規準

知識・技能	思考力・判断力・表現力等	主体的に学習に取り組む態度
①円の面積の計算による求め方について理解している。	①図形を構成する要素などに着目し、基本図形の面積の求め方を見いだしているとともに、その表現を振り返り、簡潔かつ的確な表現に高め、公式として導いている。	①円の面積について、数学的に表現・処理したことを振り返りよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとしたりしている。

6 指導と評価の計画（全13時間）

・…指導に生かす評価

○…記録に残す評価

時	目 標	学習活動	おもな評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	態 度
△偶数と奇数					
1	<p>〔フローログ〕 整数を2つの集合に分ける方法を考え、説明することができる。 「偶数」「奇数」の意味や性質を知り、整数は偶数と奇数に類別できることを理解する。</p>	①p.96の数あてクイズをして、整数を乗法や除法の結果として捉え話し合うことを通して、整数の性質を調べるという単元の課題を設定する。 ②p.97を見て、あたりとはずれをどのように2つに分けてあるか調べる。 ③2つに分けられた数の特徴を調べて、整数の分け方を考える。		・思①（行動観察・ノート分析） ・態①（行動観察・ノート分析）	
		①偶数と奇数を、それぞれ2でわったときの余りについて調べる。 ②用語「偶数」「奇数」の意味を知る。 ③偶数、奇数はどのように並んでいるか調べる。 ④すべての整数は、偶数と奇数に分けられることをまとめる。	○知①（ノート分析）	・思①（行動観察・ノート分析）	
2					

6. 指導と評価の計画（全13時間）

・…指導に生かす評価

○…記録に残す評価

時	目 標	学習活動	おもな評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	態度
3 本時	偶数と奇数を式に表し、その性質を考え、説明することができる。	①偶数と奇数を、 $2 \times \square$ 、 $2 \times \square + 1$ の式に表し、偶数と奇数の意味や性質を考える。 ②偶数は 2 に整数をかけた数とみられるることをまとめる。		・思①（行動観察・ノート分析）	
	△倍数と公倍数				
4	「倍数」の意味について理解する。	①鉛筆とキャップの数が等しくなるのは何本のときかを考える。 ②用語「倍数」を知る。 ③倍数の意味を確かめる。	○思①（行動観察・ノート分析）		
5	「公倍数」「最小公倍数」の意味について理解する。	①用語「公倍数」「最小公倍数」を知る。 ②公倍数の意味を確かめる。 ③数直線上でいろいろな数の公倍数を見つける。	○知②（ノート分析）	・思①（行動観察・ノート分析）	
6	2 つの数の公倍数は、最小公倍数の倍数になっていることを理解し、2 つの数の公倍数を求めることができる。	①4 と 6 の公倍数の求め方を考える。 ②公倍数は最小公倍数の倍数であることに気づき、公倍数の求め方に活用する。	・知②（ノート分析）	・思①（行動観察・ノート分析）	
7	2 つの数の公倍数の求め方を活用して、3 つの数の公倍数の求め方を考え、説明する。 * プログラミング体験ページ設定有 (p.126)	①2 と 3 と 4 の公倍数の求め方を考える。 ②2 と 3 と 4 の公倍数は、最小公倍数の倍数になっているかを確認する。 * デジタルコンテンツ設定有	・知②（ノート分析）	・思①（行動観察・ノート分析）	
	△約数と公約数				
8	「約数」の意味について理解する。	①縦 12 cm、横 18 cm の長方形の中に合同な正方形を敷き詰めるとき、隙間なく敷き詰められるのは、1 辺の長さが何 cm の正方形のときかを考える。 ②縦に隙間なく敷き詰められる場合を調べる。 ③用語「約数」を知る。 ④約数と倍数の関係をとらえる。 ⑤約数の性質（ある数を約数でわった商もまたある数の約数になる）を調べる。 ⑥横に隙間なく敷き詰められる場合を調べる。	○思①（行動観察・ノート分析）		
9	「公約数」「最大公約数」の意味について理解する。	①縦、横ともに隙間なく敷き詰められる場合を調べる。 ②用語「公約数」「最大公約数」を知る。	・知②（ノート分析）	・思①（行動観察・ノート分析）	
10	2 つの数の公約数は、最大公約数の約数になっていることを理解し、2 つの数の公約数を求めることができる。	①24 と 36 の公約数の求め方を考える。 ②公約数は最大公約数の公約数になっていることに気づき、公約数の求め方に活用する。 ③2 つの数の最大公約数を求める。	・知②（ノート分析）	・思①（行動観察・ノート分析）	
	まとめ				
11	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。	【いかしてみよう】 ①倍数を活用して新幹線の座席の座り方を考え、式に表す問題に取り組む。		・思①（行動観察・ノート分析）	・思①（ノート分析）
12	学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返しの価値づける。	①「たしかめよう」に取り組む。 ②「つないでいこう 算数の目」に取り組む。 【発展】巻末 p.146 の「おもしろ問題にチャレンジ！」に取り組み、学習内容を基に公倍数について見方や考え方を広げる。	・知①②（行動観察・ノート分析）	・思①（行動観察・ノート分析）	・思①（行動観察・ノート分析）
13	テスト：単元のまとめを行い、事後に生かす。	①評価テストに取り組む。			

6. 指導と評価の計画（全7時間）

・…指導に生かす評価

○…記録に残す評価

時	目 標	学習活動	おもな評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	態度
1	【プロローグ】円のよその面積を求めることができる。		①円に関する話し合いを通して、円について学習したこと振り返り、面積の求め方が未習であることを確認し、その面積の求め方を考えるという単元の課題を設定する。 ②半径 10cm の円の面積の求め方を考える。 ③半径 10cm の円の面積の見当をつける。		・思①（行動観察・ノート分析）
2			①既習の面積の求め方（方眼、三角形分割）を活用して、よその面積を求める。 ②円の面積について、円周率との関係を予想する。		・思①（行動観察・ノート分析）
3		円の面積を求める公式を理解する。 円の面積を求める公式を、半径×半径に着目して読み取り、円周率についての理解を深める	・知①（ノート分析）	・思①（行動観察・ノート分析）	
4 本時	【今日の深い学び】多様な方法で円を含む複合图形の面積の求め方を考える。 ②各自の考えた求め方について発表し、検討する。 * デジタルコンテンツ設定有		①複合图形の面積の求め方を考える。 ②各自の考えた求め方について発表し、検討する。 * デジタルコンテンツ設定有	・知①（ノート分析）	・思①（行動観察・ノート分析）
	まとめ				
5	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。		【いかしてみよう】 ①ピザ作りに関わる問題を、円の面積などを活用して解決する。		・思①（行動観察・ノート分析）
6	学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返しの価値づける。	①「たしかめよう」に取り組む。 ②「つないでいこう 算数の目」に取り組む。 【発展】巻末 p.263 の「おもしろ問題にチャレンジ！」に取り組み、学習内容を基に公倍数についての理解を深める。	・知①（行動観察・ノート分析）	・思①（行動観察・ノート分析）	・思①（行動観察・ノート分析）
7	テスト：単元のまとめを行い、事後に生かす。		①評価テストに取り組む。		

7 本時の学習

(1) 本時の目標

偶数と奇数を式に表し、その性質を考え、説明することができる。

(2) 本時の展開

第5学年

指導上の留意点・評価規準(評価方法)	学習内容	直接指導
<p>・偶数、奇数の意味を確認する。</p> <p>・図を操作することで、偶数だと縦が2の長方形になり、奇数だと縦が2の長方形に1つ飛び出した形になることを確認する。</p>	<p>1 あいさつ</p> <p>2 問題提示</p> <p>偶数と奇数について、詳しく調べましょう。</p> <p>3 個人思考・全体確認</p> <p>○偶数、奇数が、それぞれどのような数だったかを確認する。</p> <p>●2でわりきれる整数を、偶数と いいます。</p> <p>●2でわりきれない整数を、奇数と いいます。</p> <p>●0は偶数と します。</p> <p>○提示された偶数、奇数を図に表す。</p> <p>・偶数の場合</p> <p></p> <p>・奇数の場合</p> <p></p> <p>4 課題提示</p> <p>偶数、奇数を式に表し、それぞれどんな数と言えるか考えよう。</p>	<p>導入 10 分</p>

7 本時の学習

(1) 本時の目標

多様な方法で円を含む複合図形の面積の求め方を考え、図や式を用いて説明することができる。

第4学年

指導上の留意点・評価規準(評価方法)	学習内容
<p>・P109の2の問題は、複合図形の面積の求め方につなげられるよう、図で提示する。</p>	<p>1 あいさつ</p> <p>2 練習問題</p> <p>○P109の2の問題に取り組む。</p> <p>○ドリルに取り組む。</p> <p>○キュビナに取り組む。</p>

第5学年		第4学年		
指導上の留意点・評価規準（評価方法）	学習内容	直接指導	学習内容	指導上の留意点・評価規準（評価方法）
<ul style="list-style-type: none"> 図と関連付けながら式に表現させる。 奇数の1つ飛び出した部分を+1と表せることに、気付かせる。 	<p>5 個人思考</p> <p>○提示された偶数、奇数をかけ算の式に表す。</p> <ul style="list-style-type: none"> 偶数の場合 $8 = 2 \times \boxed{}$  <ul style="list-style-type: none"> 奇数の場合 $9 = 2 \times \boxed{} + 1$  <p>○偶数、奇数についてどんな式に表すことができるかを考え、記録する。</p>	展開 10分	<p>3 問題提示</p> <p>色をぬった部分の面積の求め方を考えましょう。</p> <p>4 個人解決</p> <p>○提示された図の色をぬった部分の面積を求める計画を立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 既習の面積を求める公式をどのように使えそうか考える。 面積がすぐに求められる図形の面積を計算する。 <p>ア  $10 \times 10 = 100(\text{cm}^2)$</p> <p>イ  $10 \times 10 \times 3.14 \div 4 = 78.5(\text{cm}^2)$</p> <p>ウ  $10 \times 10 \div 2 = 50(\text{cm}^2)$</p> <p>5 課題提示</p> <p>色をぬった部分をどのように見れば面積が求められるか考えよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> TVを使用して教科書の図を提示する。 面積がすぐに求められる図形はどれか発表させ、その面積も明らかにして、板書しておく。 前学年（前単元）までの学習内容から本単元の面積がすぐに求められる図形の面積を確認し、明確化させる。【仮説①】
<ul style="list-style-type: none"> 偶数は$2 \times \square$、奇数は$2 \times \square + 1$になることに気づかせる。 算数用語を用いて確認・説明する活動を繰り返し行う。【仮説②】 <p>評価：偶数と奇数を乗法の式（$2 \times \square$、$2 \times \square + 1$）に表し、その意味や性質を考え、説明している。（思・判・表①行動観察・ノート分析）</p>	<p>6 全体確認・学び合い</p> <p>○自分が調べた数を式に表したものを見せる。</p> <p>□に入る数が整数の場合、偶数は$2 \times \square$ 奇数は$2 \times \square + 1$ の式に表すことができる。</p> <p>○他の数でも同じように式に表せるかを確かめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 10の時：$10 = 2 \times 5$  11の時：$11 = 2 \times 5 + 1$  	展開 10分	<p>6 個人思考</p> <p>○面積の求め方を考え、ノートにまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 図を使用して表す。 <p>イ  ウ  $= \boxed{}$</p> <p> $\times 2 = \boxed{}$</p> <ul style="list-style-type: none"> 図と式で表す。 <p>イ  + イ  - ア  $= \boxed{}$</p> <p>$78.5 + 78.5 - 100 = 57$</p> <p>答え 57cm^2</p> <ul style="list-style-type: none"> 式で表す。 $100 - 78.5 = 21.5$ $21.5 \times 2 = 43$ $100 - 43 = 57$ <p>答え 57cm^2</p> <ul style="list-style-type: none"> デジタルコンテンツを使用して調べる 	<ul style="list-style-type: none"> タブレットに書き込ませる 図はフリー手帳でよいことを助言する。 計算は、電卓を使用してよいことを伝える。 <p>対象の図を使用させ、児童にわかる工夫を行い、児童が活動を進めやすくなる。【仮説③】</p> <p>評価：円を含む複合図形の面積を、既習の求積可能な図形の面積を基にして粘り強く考え、求めようとしている。（態度①行動観察・ノート分析）</p>

第5学年			
指導上の留意点・評価規準（評価方法）	学習内容	直接指導	学習内容
<ul style="list-style-type: none"> 偶数と奇数の性質を式に表してまとめたものから、その性質を説明するまとめを書かせる。【仮説①】 	<p>7 まとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ○偶数、奇数を表した式についてまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>□に入る数が整数の場合、偶数は$2 \times \square$奇数は$2 \times \square + 1$の式に表すことができる。</p> <p>偶数は、<u>2に整数をかけて</u>できる数。</p> <p>奇数は、<u>2に整数をかけて1をたして</u>できる数といえる。</p> </div>	まとめ 5分 展開 10分	<p>7 全体確認・学び合い</p> <ul style="list-style-type: none"> ○自分が考えた求め方について発表する。 ○自分と違う考え方を記録する。
<ul style="list-style-type: none"> 練習問題に取り組む。 	<p>8 学習の感想と次に考えてみたいことをノートに書く。</p> <p>9 練習問題</p> <p>OP99の4の問題に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ドリルに取り組む。 ○キュビナに取り組む。 	振り返り 10分 まとめ 5分	<p>8 まとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ○円を含む複合図形の面積の求め方をまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>図に示されたような部分の面積も、正方形、円、三角形などの、面積が求められる図形の組み合わせを考えれば求めることができる。</p> </div> <p>9 学習の感想と次に考えてみたいことをノートに書く。</p>

(3) 板書計画

5年生

偶数と奇数について、くわしく調べましょう。..

- 2でわりきれる整数を、偶数と いいます。
- 2でわりきれない整数を、奇数と いいます。
- 0は偶数と します。

◎偶数、奇数を式に表し、それぞれどんな数と言えるか考えよう。..

◎□に入る数が整数の場合、..
偶数は $2 \times \square$..
奇数は $2 \times \square + 1$..
の式に表すことができる。..
偶数は2に整数をかけてできる数、..
奇数は2に整数をかけた数に1をたしてできる数といえる。..

8…偶数 2でわりきれる

式 8 = $2 \times \square$

8は、2に4をかけている

9…奇数 2でわりきれない

式 9 = $2 \times \square + 1$

9は、2に4をかけた数に1をたしている

10…偶数

式 10 = 2×5

10は、2に5をかけている

11…奇数

式 11 = $2 \times 5 + 1$

11は、2に5をかけた数に1をたしている

6年生

2

色をぬった部分の面積の求め方を考えましょう。..

◎色をぬった部分をどのように見れば面積が求められるか考えよう。..

面積が求められる图形

イ ウ ウ

$100 - 78.5 = 21.5$
 $21.5 \times 2 = 43$
 $100 - 43 = 57$

ア イ ウ

$10 \times 10 \times 3.14 \div 4 = 78.5$
 $10 \times 10 \div 2 = 50$
 $78.5 - 50 = 28.5$
 $28.5 \times 2 = 57$

答え 57 cm^2

イ ウ ウ

$78.5 + 78.5 - 100 = 57$

答え 57 cm^2

円を4等分した图形を2つたす。そこから正方形をひいて、重なっている部分の面積を求めている。..

◎図に示されたような部分の面積も、正方形、円、三角形などの、面積が求められる图形の組み合わせを考えれば求めることができる。..

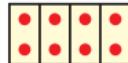
2

偶数と 奇数について、くわしく 調べましょう。

1 8は 偶数ですか、奇数ですか。

2 \square に あてはまる 整数は いくつですか。

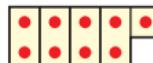
$$8 = 2 \times \square$$



3 9は 偶数ですか、奇数ですか。

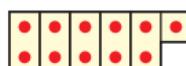
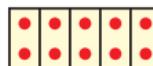
4 \square に あてはまる 整数は いくつですか。

$$9 = 2 \times \square + 1$$



5 10, 11は、それぞれ 偶数ですか、奇数ですか。

また、10を ②と、11を ④と
同じように、式に 表しましょう。



偶数、奇数を 表した 上の 式から、どんな ことが わかるか 考えよう。

こうた 偶数は、2に 整数を かけて…。

みさき 奇数は、2に 整数を かけた 数に…。

□に 入る 数を 整数と すると、偶数は $2 \times \square$ 、
奇数は $2 \times \square + 1$ の 式に 表す ことが できます。
偶数は、2に 整数を かけて できる 数とも いえるね。

あみ

4 50, 51は、それぞれ 偶数ですか、奇数ですか。
式の 続きを 書いて 答えましょう。

① $50 = 2 \times \underline{\hspace{2cm}}$

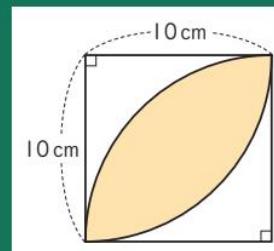
② $51 = 2 \times \underline{\hspace{2cm}}$



3×□や 4×□で 表せる 数も たくさん あるけど…。

4

下の 図で、色をぬった部分の
面積の 求め方を 考えましょう。



1 求め方の 計画を 立てましょう。

面積が すぐに 求められる 部分は…。



2 こうたの 考えを 見て、下の 3つの 図形の
面積を 求めましょう。



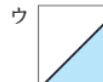
$$10 \times 10$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$10 \times 10 \times 3.14 \div 4$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$10 \times 10 \div 2$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ (cm}^2\text{)}$$

こうたの 部分の 形を、どのように みれば
面積が 求められるか 考えよう。

3 上の 3つの 図形を 組み合わせて、の
部分の 面積の 求め方を 考えましょう。

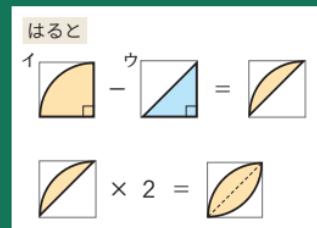
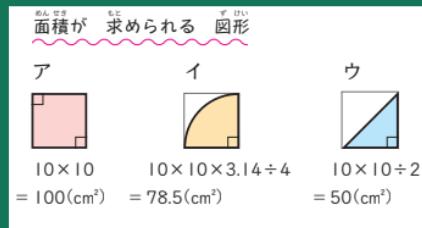


自分の 考えを
あらわ
かき表そう。

ほかの 人が 見ても
わかるかな。

1つ できたら、
別の 求め方を
かんが
考えてみよう。

しほさんたちは、友だちの考え方を説明しています。



しほ

友だちと学ぼう。

● 図や式から、友だちの考え方わかるかな。

● 自分の考え方と同じところやちがうところはないかな。

● 友だちの考え方のいいところはどこかな。

4 はるとさんの考え方を見て、はるとさんの求め方を式に表して説明しましょう。

5 次のページのあみさんの式を見て、あみさんの求め方を説明しましょう。

100 - 78.5はどここの面積を求めているのかな。はるとさんと同じように図に書いてみよう。

6 次のページのりくさんの考え方を見て、りくさんの求め方を説明しましょう。

7 3人の考え方で、共通していることはどんなことでしょうか。

あみ

$$100 - 78.5 = 21.5$$

$$21.5 \times 2 = 43$$

$$100 - 43 = 57$$

答え 57cm^2

りく

$$78.5 + 78.5 - 100 = 57$$

答え 57cm^2



こうた



みさき

8 今日の学習をふり返ってまとめましょう。

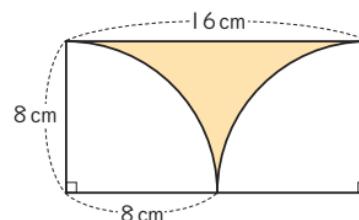


まとめ

ののような部分の面積も、
などの面積が求められる图形の組み合わせ方を
考えれば求めることができる。



3 いろ色をぬった部分の面積を求めましょう。



ふり返って
まとめよう。

● 今日の学習で
どんなことが
わかったかな。

● どんな考え方
役に立ったかな。

つか
使ってみよう。

● 学習したこと
つか
使って
考え方
考えられるかな。