

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、観点を決めると偶数と奇数に類別されることを知る。

(イ) 約数、倍数について知る。

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、兆の位に及び数の命数法、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なりの解決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ったり、互いに自分の考えを説明し合っても、相手にきちんと伝わらないことがあったりすることが課題である。これまで、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、基本図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」 6年「角柱と円柱の面積」
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りする態度を育てたい。

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、学力の差が大きく、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っ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、積極的に行う事ができるが、自分の考えがm止まらないまま交流し、とんだ地の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』	・問い返しを用い、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。

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ともに、偶数と奇数を分類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分類して捉えたり、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、観点を決めて分類したり、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、数学のよさに気づ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分類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分類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。

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』	・問い返しを用い、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) 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、説明することができる。
- (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、数学のよさに気づ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	（フロローク） 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。	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、あたりとはすれをどのように2つに分けているか調べる。 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）
2		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）	

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、 $2\times\Box$ 、 $2\times\Box+1$ 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ことをまとめる。		・思①（行動観察・ノート分析）	
②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。	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。 *プログラミング体験ページ設定有(p.126)	・知②（ノート分析）	・思①（行動観察・ノート分析）	
③約数と公約数					
8	「約数」の意味について理解する。	①縦12cm、横18cm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）	・態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・考え方を振り返り価値づける。	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）	・態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	【フロローク】 円のおよその面積を求めることができる。	①円に関わる話し合いを通して、円について学習したことを振り返り、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。			・態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、お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。			・態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	①前時の学習を振り返り、より簡単に正確に円の面積を求める方法を考える。 ②円をおうぎ形で細かく等分割していくと、より正確な面積の値に近づくことを知る。 ③分割でできたおうぎ形を並べ替えると、平行四辺形から長方形に近づいていくことを確かめる。 ④円の面積を求める公式をまとめる。 ⑤「ますりん通信」を読み、円を三角形に変形して考え、円の面積の公式の理解を深める。 *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）	
4 本時	【今日の深い学び】 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。	①複合図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）	・態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）	・態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・考え方を振り返り価値づける。	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、単元の学習内容を数学の世界で活用し、円の面積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）	・態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。

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。

(2) 本時の展開

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
<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> <div>偶数と奇数について、詳しく調べましょう。</div> <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> <div>●2で わりきれ <small>（偶数）</small>る 整数を、<u>偶数</u>と いいます。</div> <div>●2で わりきれ <small>（奇数）</small>ない 整数を、<u>奇数</u>と いいます。</div> <div>●0は <small>（偶数）</small>偶数と します。</div> <p>○提示された偶数、奇数を図に表す。</p> <p>・偶数の場合</p> <div></div> <p>・奇数の場合</p> <div></div> <p>4 課題提示</p> <div>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。</div>	<p>導入 10分</p> <p>振り返り 10分</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>○キューピナに取り組む。</p>
			<p>指導上の留意点・評価規準（評価方法）</p> <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>

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 $8 = 2 \times \square$  <ul style="list-style-type: none">奇数の場合 $9 = 2 \times \square + 1$  <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	導入 10分	<p>3 問題提示</p> <div><p>色をぬった部分の面積の求め方を考えましょう。</p></div> <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。 <div><div><p>ア</p><p>10×10 $= 100(\text{cm}^2)$</p></div><div><p>イ</p><p>$10 \times 10 \times 3.14 \div 4$ $= 78.5(\text{cm}^2)$</p></div><div><p>ウ</p><p>$10 \times 10 \div 2$ $= 50(\text{cm}^2)$</p></div></div> <p>5 課題提示</p> <div><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></div>	<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す行う。【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発表する。</p> <div><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></div> <p>○他の数でも同じように式に表せるか確かめる。</p> <ul style="list-style-type: none">10の時：$10 = 2 \times 5$11の時：$11 = 2 \times 5 + 1$  	

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"> 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> <p>○偶数、奇数を表した式についてまとめる。</p> <div> <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。 偶数は、<u>2に整数をかけて</u>できる数。 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> <p>○自分が考えた求め方について発表する。 ○自分と違う考えを記録する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 自分の考えを発表させる。 図で表した人の式、式で表した人の図を板書する。 <p>評価：円を含む複合図形の面積について、既習の求積可能な図形の面積を基にして分割して考え、図や式を用いて説明している。 （思・判・表①行動観察・ノート分析）</p>
	<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。 ○ドリルに取り組む。 ○キュピナに取り組む。</p>	振り返り10分	まとめ5分	<p>8 まとめ</p> <p>○円を含む複合図形の面積の求め方をまとめる。</p> <div> <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。..

	図	式	
8...偶数 2でわりきれ		$8 = 2 \times \boxed{4}$	8は、 <u>2に4をかけている</u>
9...奇数 2でわりきれない		$9 = 2 \times \boxed{4} + 1$	9は、 <u>2に4をかけた数に、1をたしている</u>
10...偶数		$10 = 2 \times 5$	10は、 <u>2に5をかけている</u>
11...奇数		$11 = 2 \times 5 + 1$	11は、 <u>2に5をかけた数に、1をたしている</u>

④ ① $50 = 2 \times \underline{\hspace{2cm}}$

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

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。..

④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。..

面積が求められる図形..

ア

10×10
 $= 100(\text{cm}^2)$

イ

$10 \times 10 \times 3.14 \div 4$
 $= 78.5(\text{cm}^2)$

ウ

$10 \times 10 \div 2$
 $= 50(\text{cm}^2)$

イ - ウ =

$\times 2 =$

$10 \times 10 \times 3.14 \div 4 = 78.5$..
 $10 \times 10 \div 2 = 50$..
 $78.5 - 50 = 28.5$..
 $28.5 \times 2 = 57$..
答え 57cm²

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

答え 57cm²

④ - =

$\times 2 =$

- =

円を4等分した図形を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。..

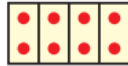
2

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 にあてはまる整数はいくつですか。

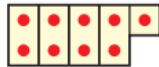
$$8 = 2 \times \square$$



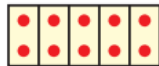
③ 9は偶数ですか、奇数ですか。

④ にあてはまる整数はいくつですか。

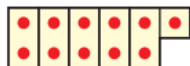
$$9 = 2 \times \square + 1$$



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。

偶数は、2に整数をかけて…



奇数は、2に整数をかけた数に…



こうた

みさき

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 $50 = 2 \times$ _____

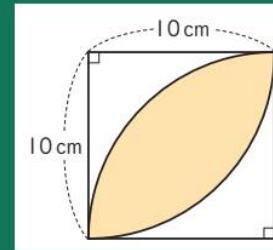
② $51 = 2 \times$ _____

りく

$3 \times \square$ や $4 \times \square$ 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…

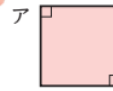


あみ

② こうたさんの考えを見て、下の3つの図形の面積を求めましょう。

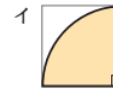


こうた



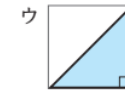
$$10 \times 10$$

$$= \square (\text{cm}^2)$$



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

$$= \square (\text{cm}^2)$$



$$10 \times 10 \div 2$$

$$= \square (\text{cm}^2)$$

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、部分の面積の求め方を考えましょう。



はると



$$=$$



(動かす)

今日の深い学び

問題をつかもう。

●今日はどんな問題かな。

●どのように考えれば解決できるかな。

●今まで学習したこと、使えることはなかな。

自分の考えをかき表そう。

●ほかの人が見てもわかるかな。

●1つできたら、別の求め方を考えてみよう。

しほさんたちは、友だちの考えを説明しています。

面積が求められる図形

ア



$$10 \times 10 = 100(\text{cm}^2)$$

イ



$$10 \times 10 \times 3.14 \div 4 = 78.5(\text{cm}^2)$$

ウ



$$10 \times 10 \div 2 = 50(\text{cm}^2)$$

はると

イ



ウ



$$\times 2 =$$



しほ

友だちと学ぼう。

- 図や式から、友だちの考えがわかるかな。
- 自分の考えと同じところやちがうところはないかな。

- 友だちの考えのいいところはどこかな。

4 はるとさんの考えを見て、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人の考えて、共通していることはどんなことでしょうか。

あみ

$$\begin{aligned} 100 - 78.5 &= 21.5 \\ 21.5 \times 2 &= 43 \\ 100 - 43 &= 57 \end{aligned}$$

答え 57cm²

りく

$$\begin{aligned} \text{イ} + \text{イ} - \text{ア} &= \\ 78.5 + 78.5 - 100 &= 57 \end{aligned}$$

答え 57cm²



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。



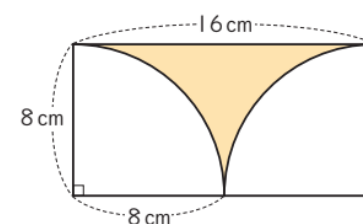
まとめ



などの面積が求められる図形の組み合わせ方を考えれば求めることができる。



3 色をぬった部分の面積を求めましょう。



ぼじゅうのもんだい
→ 252ページ

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。
- どんな考えが役に立ったかな。

つかってみよう。

- 学習したことを使って考えられるかな。