

算数科学習指導案（４年１組）

平成25年10月24日（木）～11月5日（火） ４年１組教室 指導者

1 単元名 広さを調べよう〔面積のはかり方と表し方〕

2 考察

(1) 教材観

本単元は、小学校学習指導要領の第4学年の内容B、量と測定(1)「面積について単位と測定の意味を理解し、面積を計算によって求めることができるようにすること」を受けて、設定されている。児童はこれまでに長さ、かさ、重さなどの量について、段階を踏んで学習してきた。また、面積の学習については、第1学年において直接比較やますの数で広さを比べたり、敷き詰めたり、広さの素地ともいえる経験をしてきている。ただ、広さの概念については「体育館が広い」「教室は体育館より狭い」「道が広い」などと、日常生活の中で知らず知らずのうちに使っているが、感覚としてとらえており、その意味や比較の仕方、測定の仕方については初めての経験である。実際に「広さ」という抽象的な概念については本単元で初めて扱うので、「広さ」について理解し、「面積」という概念を確かなものにすることが必要がある。そこで、本単元では長さや重さには普遍単位があったように、広さについても数値化し、単位を決めることによって、その大きさを数で表すことができるようにするとともに、長方形や正方形の面積は、辺の長さから求められることを理解する。さらに、公式を使って、複合図形の面積の求め方を考える。

また、小学校学習指導要領解説算数編にもあるように、筋道立てて考え、表現する能力を育てることも大切である。ここでは、複合図形の面積や「 cm^2 」と「 m^2 」の関係などについても取り上げることで、言葉による表現とともに図や具体物などを用いて、自分の考えを表現することができると思われる。さらには見通しをもって論理的に考えを進めていくことや、自分の考えを交流し合うことを通して、課題解決能力や共感性を培うようにしていく。特に、全体での比較・検討する活動を通して、児童は今までに自分になかった新しい考えを聞いたり、いくつかの考えから共通点や相違点を考えたり、改善点を話し合ったりすることで、考えを広げることができると考える。

以上のことから本単元を扱うことは新しい事項を獲得するだけでなく、互いの考えを交流できることから学習する意義は大きいととらえる。

(2) 児童の実態及び指導方針（略）

3 研究とのかかわり

平成24年度全国学力・学習状況調査の活用Bの結果から、考えた理由を言葉、数、式などを用いて説明することが課題として挙げられている。はばたく群馬の指導プランにも筋道立てて考えたり、話し合ったりする活動を充実させ、考えたことを比較・検討し、よりよい考えを見付けることが指導改善の方向性として挙げられている。そこで、はばたく群馬の指導プランに明記されている「活発に説明し伝え合う工夫例」を参考にし、説明のさせ方に工夫を取り入れていく。

具体的には説明のさせ方を、「A児童の考えを、同じ考えをしたB児童が説明する」、「全体の場で、C児童の考えを、別の考えをしたD児童が説明する」、「2～3人組で、C児童の考えを、別の考えをしたD児童が説明する」と段階を踏んでいく。このような説明のさせ方を取り入れることで、自分の考えをより明確にしたり、修正したり、友だちの見方や考え方を共感的に受け入れたりして、考えた結果の根拠を明らかにすることを考える。そして、簡潔性や共通性、一般性などに迫っていき、よりよい考えをもつことのできる児童を育てることを考えていく。

4 単元目標

面積について単位と測定の意味を理解し、面積を計算によって求めることができるようにするとともに、面積についての量感を豊かにする。

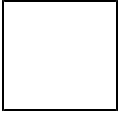
5 指導計画（全12時間）※詳細な「指導と評価の計画」は、別紙参照

評価 規 準	関心・意欲・態度	- 面積の大きさを数値化して表すことのよさに気付いている。 - 正方形や長方形の面積の公式を導き出そうとしている。		
	数学的な考え方	正方形や長方形、長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を考えている。		
	技能	正方形や長方形の面積を、必要な辺の長さを測るなどして、公式を用いて求めることができる。		
	知識・理解	- 面積の単位（cm^2、m^2、km^2、a、ha）と測定の意味について理解している。 - 必要な部分の長さを用いることで、正方形や長方形の面積は計算によって求められることを理解している。 1m^2がどれくらいの面積なのかを、身の回りのものの面積を基にしてとらえるなど面積の大きさについての豊かな感覚をもっている。		
時間	過程	伸ばしたい資質・能力		主な学習活動
		活用させたい知識・技能等	思考力・表現力等	
第1時	課題把握	- 重ねる - 移動する - 身の回りにあるもののいくつか	- 自分なりの方法で解決しようとする力 - 自分の考えを友達に伝える力	二つの図形を任意単位の考えを用いて面積を比べる。
第2時 ～ 第10時	課題追究	- 面積は1cm^2のますがいくつかで表すこと - 長方形、正方形の面積を求める公式 - 補助線を引く - 分割する - 補う - 場面を図や式等を用いて表せる技能	- 同じ考えのものをまとめて整理する力 - 図形を柔軟に見たり、面積の量感をとらえたりする力 - 図や式で表された友達の考えを読み取る力	- 面積の単位「cm^2」を知る。 - 長方形、正方形の面積を計算で求める方法を考える。 - 長方形を組み合わせた図形の面積を、分割したり、補ったりするなどのいろいろな考えで求める。 - 面積の単位「m^2」、「a」、「ha」、「km^2」を知る。
第11時 ～ 第12時	まとめ	前時までの既習事項	課題解決に公式等を活用する力	「まとめの問題」に取り組む。

6 本時の展開 (1/12)

- (1) **ねらい** 周りの長さが等しい正方形と長方形の広さ比べをする活動を通し、具体的な操作を行うことで、任意単位を使って、数値化して比べることができる。
- (2) **準備** 長方形と正方形（黒板掲示用と児童操作用）、実物投影機、式・言葉ボード、学習プリント
- (3) **展開**

*太字は研究にかかわること

学習活動 予想される児童の反応 (○)	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◎努力を要する児童生徒への支援 ◇評価)
1 問題の意味をとらえる。 先生は大きいチョコレートが食べたいと思っています。下の長方形と正方形のどちらのチョコレートが大きいでしょうか。 4cm  8cm 6cm  6cm 2 予想を立ててから確かめる。 ○同じ。 ○長方形の方が大きい。 ○正方形の方が大きい。 3 本時のめあてを知る。 どちらが広いかを考えよう。	7分	○学習プリントを配り、問題の意味をとらえさせる。 ○問題で使う長方形と正方形を配り、長方形と正方形の特徴を押さえさせる。 ○予想させ、挙手させて確認する。ここでの予想はあくまで直感でよいこととする。 ○本時のめあてを板書し、児童に伝える。 ○児童から出てこなかった時は、大きいチョコレート＝広いチョコレートととらえさせる。
4 広さを比べる方法を考えたり、試したりする。 ○2枚を重ねて、折ったり、切ったりする。 ○周りの長さで比べる。 ○正方形のます目を書く。 ○縦と横の長さを使って計算する。 5 ペアで自分の考えを伝え合う。 6 全体で発表する。 7 長方形と正方形ではどちらがどれだけ広いかを考える。 ○重ねた時の余りの部分の長さを測る。 ○数で表す。	35分	○予想と違った場合も消さずに記録させる。 ○試した方法や結果をプリントに言葉や式、図で書かせる。 ◎つまづいている児童には、重ねることで直接比較を行い、どちらが広いかを考えることを助言していく。 ○プリントに書いたことを参考にして、自分の考えを式・言葉ボードに記入させる。 ○式・言葉ボードに書いた自分の考えを隣の児童に説明させる。聞いている児童は分からないことや疑問に思ったことは質問するように指示をする。 ○発表での操作は見にくい部分もあるので、実物投影機を使って、スクリーンに映す。 ○自分の考えを自分で発表させることで、考えたことを明確にしたり、整理できるようにする。 ○周りの長さが同じでも広さは異なることを押さえる。 ◇広さを比べる方法を、重ねたり、切ったり、ます目をかいたり、辺の長さを測ったりして、自分なりの方法で考えようとしている。 (式・言葉ボード、発言)【関心・意欲・態度】 ○「どれだけ」広いかということを考えさせることで、任意単位で比べ、数値化する方法に気付かせていく。 ◇「どれだけ広いか」を任意単位を使って、数値化しようとしている。 (学習プリント、発言)【数学的な考え方】
8 次時の学習の確認と本時の振り返りをする。	3分	○いつでも使える基になる広さを探すことを次時は学習することを伝える。 ○学習プリントの振り返り欄に「友達に考えを説明して分かったこと」や「友達の考えを聞いて分かったこと」等を記入させる。

7 板書計画

1 / 12

めあて：どちらが広いかを考えよう。

めあて2
正方形のほうが**どれだけ**広いのかな？

式・言葉ボード①
重ねて比べる

式・言葉ボード②
まわりの長さで比べる

式・言葉ボード③
ます目をかいて比べる

式・言葉ボード④
たてと横の長さをかける

～予想～

- ・長方形が広い ○人
- ・正方形が広い □人
- ・広さは同じ △人

・重ねて比べたら、正方形1こ分、広がった。

・このくらい

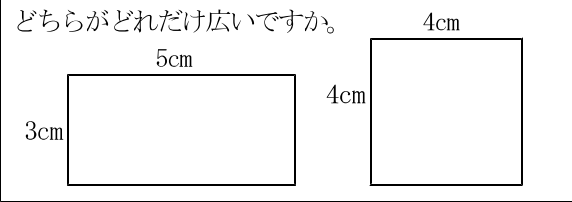
・だいたい2cmくらい広がった。

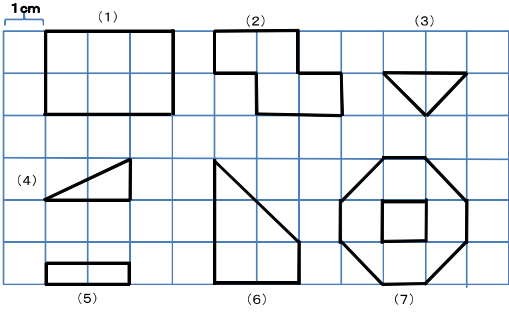
* あいまいな広さをいつでも使えるように表すには何かいい方法はないかな

重ねたり、ます目で比べたら、正方形の方が広い。
まわりの長さが同じでも広さは同じではないことが分かった。

6 本時の展開 (2 / 12)

- (1) **ねらい** 面積の単位「 cm^2 」を知り、面積の意味について理解する。
- (2) **準備** 長方形と正方形（黒板掲示用と児童操作用）、図ボード、学習プリント
- (3) **展開** *太字は研究にかかわること

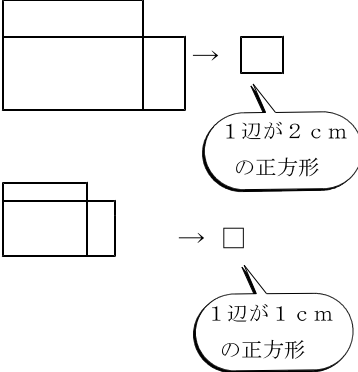
学習活動 予想される児童の反応 (○)	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◎努力を要する児童生徒への支援 ◇評価)
1 前時では広さ比べをしたとき、どのような方法で行ったかを振り返る。 ○重ねて比べた。 ○ますの数を数えて比べた。 ○まわりの長さで考えた。	10分	○広さを比べるにはどのようにしたらよかったのかを前時の振り返りを行うことで、想起させる。 ○復習問題として、面積が 1cm^2 だけ違う長方形と正方形を用意する。
どちらがどれだけ広いですか。  ○今日の問題は1辺が1cmの正方形の分だけ広さが違っている。 ○前の問題は1辺が2cmの正方形だけ広さが違っていた。いろいろな広さの正方形があって、分かりづらいな。		○前時では1辺が2cmの正方形だけ広がったこと、本時では1辺が1cmの正方形だけ広いことで、いろいろな広さの正方形で広さを比べなくてはならないことで、不便さを感じさせていく。

○どうすると、分かりやすいかな	
2 本時のめあてを知る。 いつでも使える広さの表し方を考えよう。 3 広さのことを「面積」といい、面積の単位「平方センチメートル(cm^2)」を知る。	15分 ○本時のめあてを板書し、児童に伝える。 ○長方形と正方形を重ねたときの、重ならない部分に目を付けさせ、どれだけ違うかに気付かせていく。 ○いろいろな大きさの正方形で広さの違いを考えなくてはならないとき、より分かりやすく広さの違いを表す方法はないかをペアで話し合わせる。 ○1辺が2 cmの正方形は1辺が1 cmの正方形が4つ分であることから、普遍単位である1 cm^2に気付かせていく。このとき、1辺が1 cmの正方形に着目した考えを板書し、四角で囲んでいく。 ○1辺が1 cmの正方形を全児童に配ることで、視覚的に1 cm^2の広さをとらえると共に、量感を育てていきたい。 ○1 cm^2は初めて出てくるので、特に「2」の書く位置や大きさに気を付けさせ、単位を書く練習をさせる。 ◇面積の意味や面積の単位である「平方センチメートル(cm^2)」を理解している。 (発言・ノート) 【知識・理解】
4 適用問題を行い、「cm^2」を使って、面積を表すことを考える。 ・1 cm^2の個数を数えて答えを求める問題 ・三角形でも、移動したり、同じ図形を組み合わせて2でわったりして求める問題	20分 ○面積は1 cm^2のいくつ分で表すこととしてまとめる。 ○(1)以外の問題は複数の考えが予想されるので、いろいろな考えを取り上げていく。 ○特に(6)では、図ボードに自分の考えを書かせる。図ボードを活用し、同じ考えであっても、別の児童に説明させることで、自分の考えの確かめをさせる。また、多様な解決方法を、発表した本人の説明だけに終わるのではなく、繰り返し発表・説明する機会を意図的に設け、何人かの児童に繰り返し説明させる。
(1)～(7)の面積をそれぞれ求めましょう。 	5 学習の振り返りをする。 ○学習プリントの振り返り欄に「友達に考えを説明して分かったこと」や「友達の考えを聞いて分かったこと」等を記入させる。

7 板書計画

2 / 12

正方形の方が広い



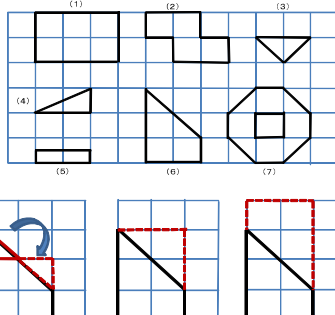
めあて：いつでも使える広さの表し方を考えよう。

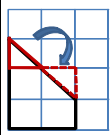
- ・長さにはcmやmがあったように
広さにも単位があるのかな
- ・1辺が2cmの正方形も1辺が
1cmの正方形で広さを表せそう

広さのことを「面積」という。
1辺が1cmの正方形の面積を
1平方センチメートル(1cm²)
と書く。

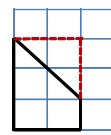
1cm
1cm

1cm²

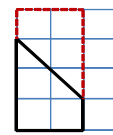




小さい三角形
を移動する



上の三角形
を付け足す



2つで考える

面積は1cm²のいくつ分で表す
ことができる。

6 本時の展開 (3 / 12)

- (1) **ねらい** 長方形、正方形の面積を計算で求める方法を理解し、面積を求める公式をつくることができる。
- (2) **準備** 黒板掲示用の図、実物投影機、図ボード、式・言葉ボード、学習プリント
- (3) **展開** *太字は研究にかかわること

学習活動 予想される児童の反応 (○)	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◎努力を要する児童生徒への支援 ◇評価)
1 前時の振り返りをする。 2 本時の課題をつかむ。 下の長方形の面積を求めましょう。 6cm 4cm 3 本時のめあてを知る。 長方形の面積を求める方法を考えよう。	7分	○面積は1cm²のいくつ分で考えられたことを想起させる。 ○縦4cm、横6cmの長方形を提示し、本時の学習内容を把握させる。 ○児童に辺の長さを測らせるために、学習プリントには辺の長さは書いておかないこととする。 ○本時のめあてを板書し、児童に伝える。
4 解決の見通しをもつ。 5 自力解決をする。 ○辺の長さを測って、1cm²がいくつ分あるかを考える。	28分	○解決の見通しとして前時で学習した「面積は1cm²のいくつ分」で求めることを押さえる。 ○実物大の大きさにプリントされた図を使って実際に調べながら考えさせる。 ○プリントに書いた自分の考えを参考に、図ボードと

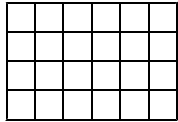
○ 1 cm^2 がいくつ分あるか、長方形を区切って調べていく。 ○ 1 cm^2 が縦に4個、1 cm^2 4個分が横に6列並んでいるから $4 \times 6 = 24\text{ (cm}^2\text{)}$ 6 自分の考えをペアで説明し合う。 7 長方形の面積の求め方について、全体で話し合う。 8 正方形の面積の求め方について考える。	式・言葉ボードにまとめさせる。 ◎ つまずいている児童には 1 cm^2 の正方形がいくつあるかを考えるように伝える。 ○ 座席表を用いて、児童の考えを把握しておく。 ○ ボードをお互いに見せながら、図や言葉を使って、考えを伝え合わせる。また、友だちの説明でよかった点なども話すようにさせる。 ○ 長方形の面積を求めるには、縦に並ぶ 1 cm^2 の正方形の数が横に何列あるか考えればよいことを、1列に 1 cm^2 が並んでいる図を提示していくことで、気付かせていく。 ○ 1 cm^2 の正方形の数は、縦と横の長さが分かればよいことに気付かせていく。 ○ 同じ考えでも、別の児童に再度説明させることで、自分の考えの確かめをさせる。ここでは、1 cm^2 の正方形をひとつひとつ数えることよりもかけ算の方が効率的であることに気付かせていく。 ○ 児童の発表では、操作がある場合は実物投影機に映す。 ○ 長方形の面積を効率的に求める方法として、児童から出された「縦×横」に着目した考えを板書し、四角で囲んでいく。 ○ 長方形の面積の求め方を公式としてまとめる。 ◇ 面積は計器による測定ではなく、縦横の辺の長さから計算で求められることの便利さに気付いている。 (発言・学習プリント) 【数学的な考え方】 ○ 長方形の面積の求め方を活用させる。 ○ 正方形の面積の求め方を公式としてまとめる。
9 公式を活用して、適用問題を解く。 10 学習の振り返りをする。	10分 ○ 適用問題を解くことで、面積の公式を用いるよさに気付かせ、本時の学習を振り返らせる。 ◇ 面積の公式を用いて、長方形や正方形の面積を求めることができる。 (学習プリント) 【技能】 ○ 学習プリントの振り返り欄に「友達に考えを説明して分かったこと」や「友達の考えを聞いて分かったこと」等を記入させる。

7 板書計画

3 / 12

めあて：長方形の面積を求める方法を考えよう

6cm



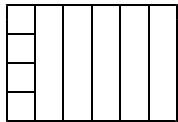
4cm

1 cm²の正方形を書いていき、その数を数える。

1 cm²が24あるから24 cm²

公式

長方形の面積＝たて×横(横×たて))



たて1列に1 cm²が4ますならぶことを使って考える。

それが、6列ある。

4×6＝24 (cm²)

○1辺が5 cmの正方形の面積

5cm



5cm

長方形の面積の公式を使うと

5×5＝25

25 cm²

たてと横の辺の長さをかければ面積が求められるそう。

4×6＝24をして

24 cm²

公式

正方形の面積＝1辺×1辺

6 本時の展開 (4 / 12)

- (1) **ねらい** 公式を用いて長方形や正方形の面積を求めたり、辺の長さを求めたりすることができる。
- (2) **準備** 黒板掲示用の図、実物投影機、式・言葉ボード、学習プリント
- (3) **展開** *太字は研究にかかわること

学習活動 予想される児童の反応 (○)	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◎努力を要する児童生徒への支援 ◇評価)
1 本時の学習課題を知る。 公式を使って、面積を求めたり、辺の長さを求めよう。	5分	○本時のめあてを板書し、児童に伝える。
2 既習事項の確認をする。		○長方形と正方形の面積公式を板書して、いつでも児童が見られるようにする。
3 問題①を考える。 問題① たて30mm、横6 cmの長方形の面積を求めましょう。 ○単位をそろえて計算する。 30mm＝3 cmとして、 3×6＝18 (cm ²) ○公式にそのままではめて計算する。30×6＝180	10分	○長さの単位をそろえて公式を使うことを押さえるために、どうして 30 × 6ではいけないのかを考えさせる。 ◎つまづいている児童にはノートの1 cmのます目を使って、図をかかせて30mm＝3 cmに気付かせていく。 ○児童に考えを説明させるときには、学習プリントを実物投影機に映す。
4 問題②を考える。 問題② 面積が28 cm ² で横の長さが7 cmの長方形をかくためには、たての長さを	15分	◎つまづいている児童に対しては、分かっている数を公式にあてはめて立式させる。 ○図をかいて考えている児童には、公式を使って求められないか考えさせる。 ○縦の長さを求めるのに、わり算を使うことを思い出

何 cm にすればよいですか。 ○ $\square \times 7 = 28$ でかけ算で考える。 ○ $7 \times \square = 28$ でかけ算で考える。 ○ わり算を使って考える。 5 ペアになって考えを伝え合う。 6 考えについて全体で話し合う。	せない時は、かけ算の確かめは「答え」÷「かける数」であることから想起させる。 ○ プリントに書いたことを参考にして、自分の考えを式・言葉ボードに記入させる。 ○ 式・言葉ボードをお互いに見せながら、図や言葉を使って考えを伝え合わせる。また、友だちの説明でよかった点なども話すようにさせる。 ○ 面積÷横の長さで縦の長さが求められることを同じ考えでも数名の別の児童に説明させることで、考えた理由を明確にさせていく。
7 周りの長さが 20 cm の長方形と正方形の面積を考える。 8 適用問題を解く。 9 学習の振り返りをする。	15分 ○ 1 目盛りが 1 cm の方眼を使って、表に書いた辺の長さの長方形や正方形をかき、表の数値を視覚的にとらえられるようにする。 ○ 適用問題を解くことで、面積の公式を用いるよさに気付かせ、本時の学習を振り返らせる。 ◇ 長方形や正方形の面積を求める公式を活用して問題を解いている。(学習プリント)【技能】 ○ 学習プリントの振り返り欄に「友達に考えを説明して分かったこと」や「友達の考えを聞いて分かったこと」等を記入させる。

7 板書計画

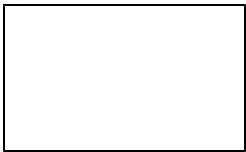
4 / 12

めあて：公式を使って、面積や辺の長さを求めよう。

長方形の面積＝たて×横（横×たて）
正方形の面積＝1 辺×1 辺

問題①

6cm

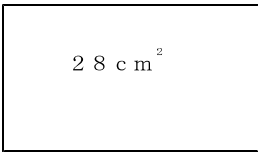


30mm
(3cm)

長さの単位をそろえて考える。
30mm は 3 cm だから
 $3 \times 6 = 18$
18 cm²

問題②

7cm



□ cm 28 cm²

公式を使うと
 $\square \times 7 = 28$
 $7 \times \square = 28$
□ は 4 (cm)

わり算で求める
 $28 \div 7 = 4$
4 cm

周りの長さと面積

縦の長さ cm	横の長さ cm	面積 cm ²	周りの長さ cm
5			
4			
3			
2			
1			

周りの長さが同じでも面積は同じとはかぎらない

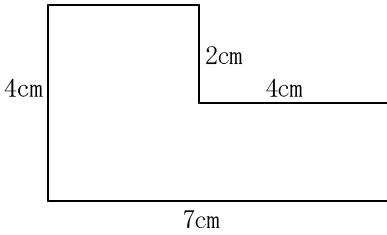
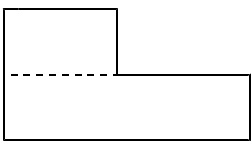
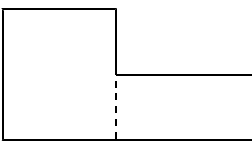
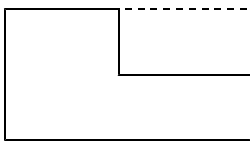
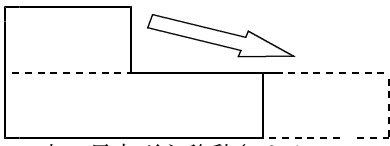
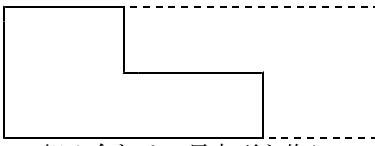
6 本時の展開 (5/12)

- (1) **ねらい** 既習の長方形や正方形の面積を求める学習を活用して、長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を考え、面積を求めることができる。
- (2) **準備** 黒板掲示用の図、図ボード、式・言葉ボード、学習プリント、ヒントカード

(3) **展開**

*太字は研究にかかわること

b>

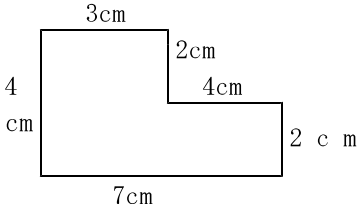
学習活動 予想される児童の反応	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◎努力を要する児童生徒への支援 ◇評価)
1 学習課題を確認する。 面積を求めましょう。  2 本時のめあてを知る。 L字型の面積を工夫して求めよう。	3分 2分	○長方形と正方形の求積問題を1問ずつ出題し、それぞれの公式を既習事項として本時の課題に活用させていく。このとき図を袋から少しずつ取り出していく。1枚目は長方形、2枚目は正方形、3枚目に本時で求めるL字型の図を提示する。 ○本時のめあてを板書し、児童に伝える。
3 面積の求め方を考える。	10分	○解法に時間をかけるため、図形の辺の長さはあらかじめプリントに記入しておく。 ○プリントに一つの解法が書けた児童から、自分の考えを図ボードと式・言葉ボードに記入させる。 ◎補助線をどこに引いたらよいか分からない児童には解決のためのヒントカードを渡す。
～予想される児童の反応～  *横に分ける  *縦に分ける  *余分な部分をひく  *上の長方形を移動させる  *2つ組み合わせて長方形を作り、2でわる		
4 考えたことを発表する。	15分	○長方形の和として解決した考えを、図だけを提示して、同じ考えをした児童に、説明させる。 ○長方形の差として解決した考えを、図だけを提示して、別の考えをした児童に、説明させる。 ○児童から出てこなかった考えは、新たな考えとして、式だけを提示して、考えを読み取らせる。 ○L字型の面積も長方形の面積の公式を使えば求めら

		れることを押さえるために、児童の発言やボードの記述からキーワード（長方形）を板書し、四角で囲み、どれも同じ考えでできることを児童が意識できるようにする。 ◇L字型の面積を長方形の面積の公式を用いて求めることができる。 (学習プリント、図ボード、式・言葉ボード、発言) 【数学的な考え方】
5 適用問題を行い、長方形や正方形の面積公式を使って問題を解く。	12分	○長方形や正方形の面積を基にして、面積を求めているかを机間指導をしながら確認していく。
6 学習の振り返りをする。	3分	○学習プリントの振り返り欄に「友達に考えを説明して分かったこと」や「友達の考えを聞いて分かったこと」等を記入させる。

7 板書計画

5 / 12

めあて
L字型の面積を工夫して求めよう。

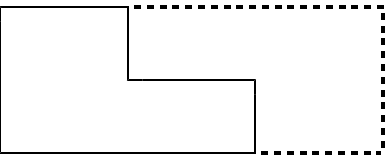


見通し

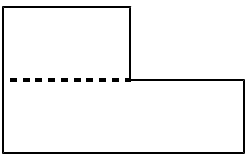
～使えそうなこと～

正方形の面積＝1辺×1辺

長方形の面積＝たて×横（横×たて）

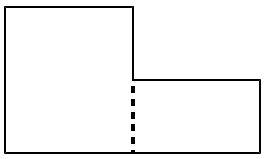


- ・長方形の面積が使えそう
- ・たてに分ける
- ・横に分ける



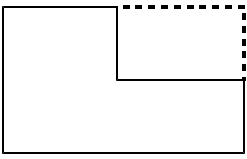
式

長方形



式

長方形



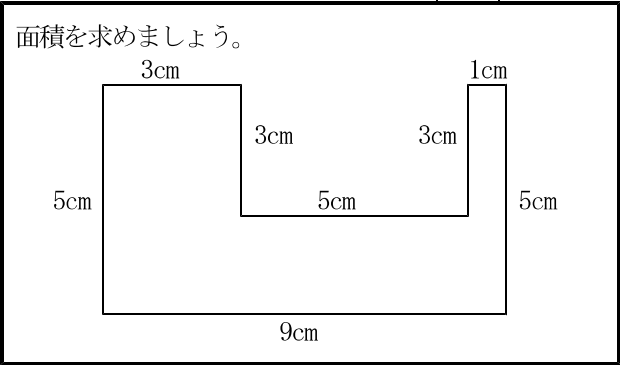
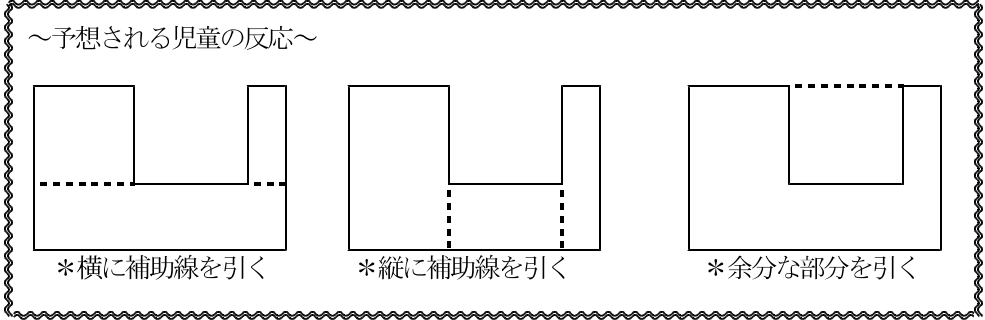
式

長方形

まとめ
L字型の面積も長方形の面積を使えば、求めることができる。

6 本時の展開 (6/12)

- (1) **ねらい** 既習の長方形や正方形の面積を求める学習を活用して、長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を考え、面積を求めることができる。
- (2) **準備** 黒板掲示用の図、図ボード、式・言葉ボード、学習プリント
- (3) **展開** *太字は研究にかかわること

学習活動 予想される児童の反応	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◎努力を要する児童生徒への支援 ◇評価)
1 学習課題を確認する。	3分	○前時までの学習内容を想起させ、本時の課題提示につなげる。
面積を求めましょう。 		
2 本時のめあてを知る。		○本時のめあてを板書し、児童に伝える。
今までに学習したことを使って、面積を求めよう。		
3 自力解決をして、プリントに書いたことを参考に、図ボードと式・言葉ボードに自分の考えをまとめる。	30分	○ プリントに一つの解法が書けた児童から、自分の考えを図ボードと式・言葉ボードに記入させる。 ◎机間指導をしながら、児童の解答状況を把握し、助言していく。自力で考えられない児童には前時までのL字型の面積を求めた方法を想起させ、考えやすい方法を見付けさせる。
～予想される児童の反応～ 		
4 自分の考えを出し合い、2～3人組で交流する。		○2～3人組の小集団は、集団内で考えが異なる児童となるように意図的に編成する。 ○ 小集団内で自分と異なる友達の考えを読み取り、説明させることで、考えの違いやよさに気付かせていく。 このとき、児童同士で図だけを提示して式を考えるように指示する。
5 全体場で意見交流を行う。		○前時でL字型の面積を求めた学習との関連を図るために、L字型と凹字型の面積を求めるときに共通した求め方があるかを問いかけ、児童が根拠を明らかにする。

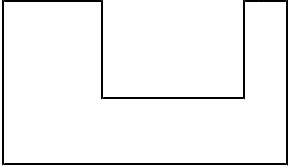
6 まとめをする。 長方形や正方形の面積を使えば、L字型の面積も凹字型の面積も求めることができる。	にしていけるようにする。このような問いかけをすることで、凹字型の面積も長方形の面積を使って考えていることをとらえさせる。 ○問いかけから出てきたキーワード（長方形）を板書し、四角で囲む。 ○既習の学習も振り返らせながら、補助線を引いて、長方形や正方形に分けたり、付け足したりしたら、凹字型の形でも、面積が求められることを全体で確認してまとめにつなげていく。 ◇補助線を引いて、長方形や正方形に分けたり、付け足したりしながら、面積を求めている。 (学習プリント、図ボード、式・言葉ボード、発言)【数学的な考え方】
7 適用問題をする。 8 学習の振り返りをする。	12分 ○凸型の面積や長方形の中に長方形がある問題など、長方形や正方形の面積を使って考える問題を取り入れていく。 ○学習プリントの振り返り欄に「友達に考えを説明して分かったこと」「友達の考えを聞いて分かったこと」を記入させる。

7 板書計画

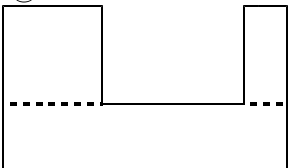
6 / 12

課題
今までに学習したことを使って、面積を求めよう。

～今までに学習したこと～
 長方形の面積＝たて×横（横×たて）
 正方形の面積＝1辺×1辺
 L字型の面積は長方形に分けたり、つけたしたりしたら、求められる。

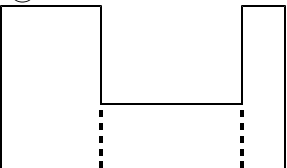


①



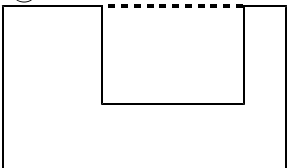
$$\begin{aligned}
 3 \times 3 &= 9 \\
 3 \times 1 &= 3 \\
 2 \times 9 &= 18 \\
 9 + 3 + 18 &= 30 \\
 &30 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

②



$$\begin{aligned}
 5 \times 3 &= 15 \\
 2 \times 5 &= 10 \\
 5 \times 1 &= 5 \\
 15 + 10 + 5 &= 30 \\
 &30 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

③



$$\begin{aligned}
 5 \times 9 &= 45 \\
 3 \times 5 &= 15 \\
 45 - 15 &= 30 \\
 &30 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

長方形や正方形の面積を使えば、L字型の面積も凹字型の面積も求めることができる。

○指導計画（全12時間）

時間	過程	伸ばしたい資質・能力		主な学習活動	評価の観点			
		活用させたい知識・技能等	思考力・表現力等		関	考	技	知
第1時	課題把握	- 重ねる - 移動する - 身の回りにあるもののいくつか	広さを比べる方法を、重ねたり、切ったり、ます目をかいたり、辺の長さを測ったりして、自分なりの方法で考える。 広さの比較を任意単位を使って考えている。	直接比較、間接比較、任意単位の考えで面積を比べる。	◎	○		
第2時 ～ 第10時	課題追究	- 共通単位のいくつか - 図形を分割する	面積は1 cm^2のいくつかで表せることを理解する。 いろいろな図形の面積を求める活動を通して、図形を柔軟に見たり、面積の量感を養ったりする。	面積の表し方を考え、面積の単位を表す「cm^2」を知る。		○		◎
		- 面積は1 cm^2のますがいくつかで表すこと - かけ算の意味	長方形や正方形の面積は、縦、横の辺の長さによって決まることに気付き、面積を求める公式を作ることができる。	- 長方形、正方形の面積を計算で求める方法を考える。 - 公式を用いて長方形や正方形の面積を求める。		○	◎	
		- 長方形は向かい合った辺の長さが等しい - 正方形は4つの辺の長さが等しい - 長方形、正方形とも隣り合う辺同士で直角を作っている	長方形の面積の公式を使って、面積が分かっている長方形の辺の長さを求めることができる。 周りの長さが同じでも面積が異なる長方形や正方形があることを、表を作りながら、とらえていく。	- 公式を用いて長方形や正方形の面積を求めたり、辺の長さを求めたりする。 - 周りの長さが等しい長方形や正方形の面積を調べ、周りの長さが等しくても面積が異なる図形があることをおさえる。		○	◎	
		- 長方形、正方形の面積を求める公式 - 補助線を引く - 分割する - 補う	長方形や正方形の面積の公式を活用すれば、L字型の面積も求めることができる。	- 長方形を組み合わせた図形（L字型）の面積を、分割したり、補ったりするなどのいろいろな考えで求める。 - 友達の考えを読み取り、図や式などで説明する。	○	◎		
		- 長方形、正方形の面積を求める公式 - 補助線を引く - 分割する	長方形や正方形の面積の公式を活用すれば、凹字型などの面積も求めることができる。	長方形を組み合わせた図形（凹字型など）の面積を、分割したり、補ったり、移動	○	◎		

		・補う ・移動する		・したりするなどのいろいろな考えで求める。 ・友達の考えを読み取り、図や式などで説明する。				
		・児童用の机は縦の長さが40 cm、横の長さが60 cmであること ・1 m=100 cm	「 m^2 」と「 cm^2 」の単位間の相互関係が分かる。	・新聞紙で作った周りの長さが同じ長方形と正方形の面積を求める。 ・面積の単位「m^2」を知る。 ・1 m^2は何 cm^2になるか調べる。		○		◎
		・長方形や正方形の面積を求める公式	辺の長さが「m」で表されている大きな面積は「 m^2 」を使って表すことができる。	・辺の長さが「m」で表されていても、面積の公式が使えることを確認する。 ・紙を使って、1 m^2の正方形を作り、面積の量感をつかむ活動に取り組む。			◎	○
		・長方形や正方形の面積を求める公式	田畑や山林のような面積は「a」や「ha」を使い、広さに応じた単位で面積を表すことができる。	・1 辺の長さを10mや100mにしたときの面積を考え、面積の単位「a」や「ha」を知る。		○		◎
		・長方形や正方形の面積を求める公式 ・1 km=1000m	町や市などの大きな面積は1 km^2 がいくつかあるかで面積を考えることができる。	・町の面積を調べ、面積の単位「km^2」を知る。 ・1 km^2は何 m^2になるか調べる。			◎	○
第11時 ～ 第12時	まとめ	・前時までの既習事項	練習問題を解決していくことを通して、本単元で学習した内容をより確かなものにしていく。	・「力をつけるもんだいに」に取り組む。	○		◎	
		・前時までの既習事項	練習問題を解決していくことを通して、本単元で学習した内容を確認し、理解を確実にしていく。	・「しあげのもんだい」に取り組む。	○			◎

* 評価の観点

「関」：関心・意欲・態度、「考」：数学的な考え方、「技」：技能、「知」：知識・理解

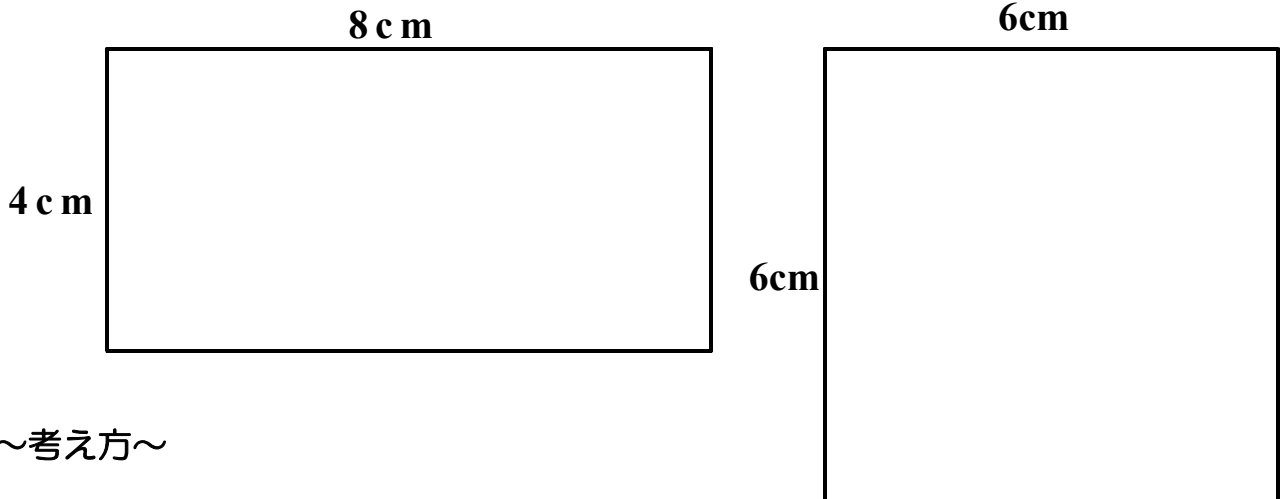
広さを調べよう①

名前 ()

～めあて～

～問題～

先生は大きいチョコレートが食べたいと思っています。下の長方形と正方形のどちらのチョコレートが大きいでしょうか。



～考え方～

*上の には、「正方形がどれだけ広いか考えよう」が入る。

○今日の学習をふり振り返り、友達に考えを説明して、わかったことや気づいたこと、思ったことを書きましょう。

○今日の学習をふり振り返り、友達のを聞いてわかったことや気づいたことを書きましょう。

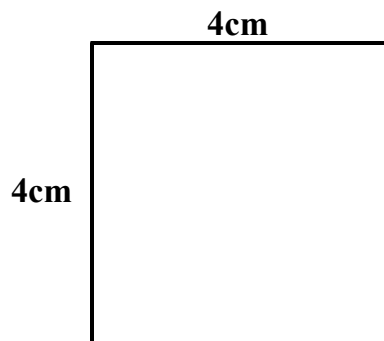
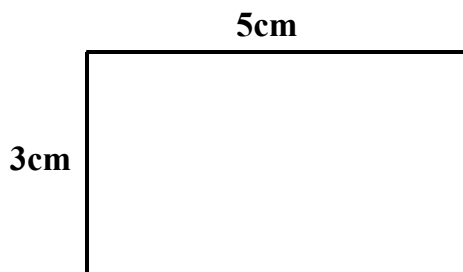
広さを調べよう②

名前 ()

～めあて～

～ふくしゅう問題～

下の長方形と正方形はどちらがどれだけ広いでしょうか。



～考え方～

～まとめ～

まとめには以下のことを書く。

広さのことを「面積」という。

1辺が1 cmの正方形の面積を1 平方センチメートルといい、 1 cm^2 と書く。

*下の横線には「 1 cm^2 」を書く練習をする。

○今日の学習をふり振り返り、友達に考えを説明して、わかったことや気づいたこと、思ったことを書きましょう。

○今日の学習をふり振り返り、友達の考えを聞いてわかったことや気づいたことを書きましょう。

広さを調べよう③

名前 ()

～めあて～

～問題～

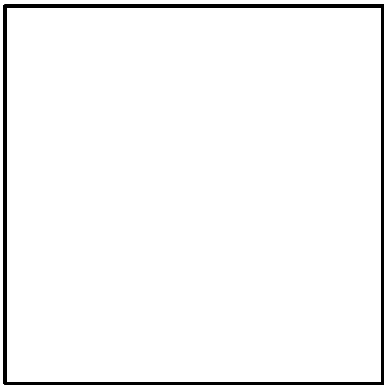
①下の長方形の面積をもとめましょう。



～考え方～

Area for writing the student's reasoning for the rectangle problem.

②下の正方形の面積をもとめましょう。



～考え方～

Area for writing the student's reasoning for the square problem.

Large empty rectangular box for additional notes or a summary.

○今日の学習をふり返り、友達に考えを説明して
わかったことや気づいたこと、思ったことを書
きましょう。

○今日の学習をふり返り、友達のを聞いて、
わかったことや気づいたことを書きましょう。

広さを調べよう④

名前（ ）

～めあて～

【問題１】

たて30mm、横6cmの長方形の面積をもとめましょう。

～考え方～

【問題２】

面積が28cm²で、横の長さが7cmの長方形をかくには、たての長さを何cmにすればよいですか。

～考え方～

【問題3】

まわりの長さが20cmの長方形や正方形の、たて、横の長さ、面積を下の表に整理しましょう。

たての長さ (cm)	横の長さ (cm)	面積 (cm ²)	まわりの長さ (cm)
5			
4			
3			
2			
1			

A full page of graph paper featuring a uniform grid of dashed lines forming small squares across the entire surface.

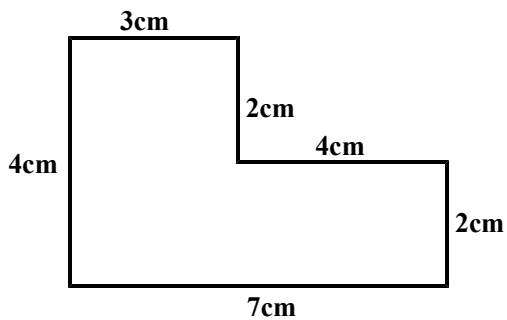
○今日の学習をふり返し、友達に考えを説明して
わかったことや気づいたこと、思ったことを書
きましょう。

○今日の学習をふり返し、友達の考えを聞いて、
わかったことや気づいたことを書きましょう。

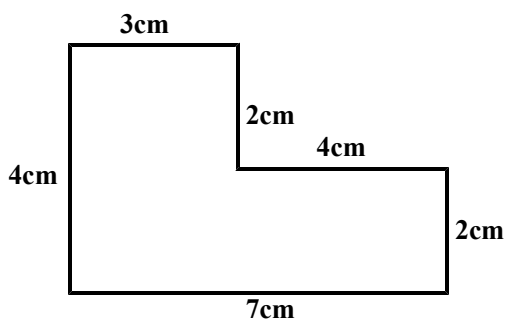
広さを調べよう⑤

名前（ ）

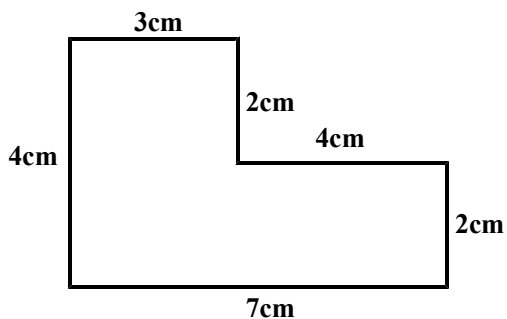
～めあて～



～自分の考え～



～友達の考え～



～友達の考え～

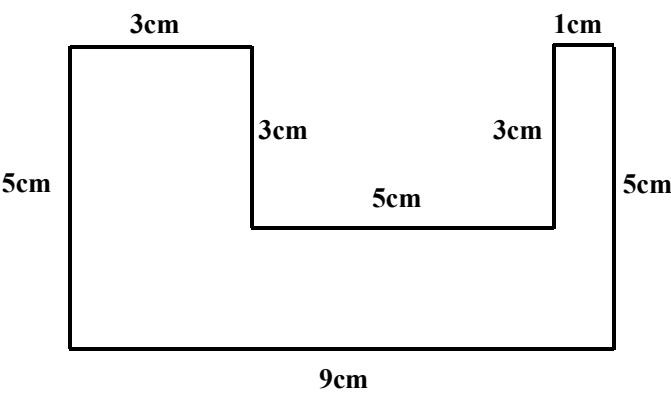
～まとめ～

○今日の学習をふり振り返り、友達に考えを説明して、わかったことや気づいたこと、思ったことを書きましょう。

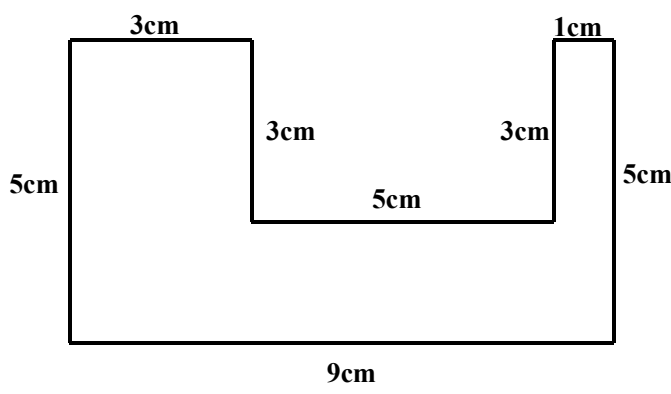
○今日の学習をふり振り返り、友達の考えを聞いて、わかったことや気づいたことを書きましょう。

広さを調べよう⑥

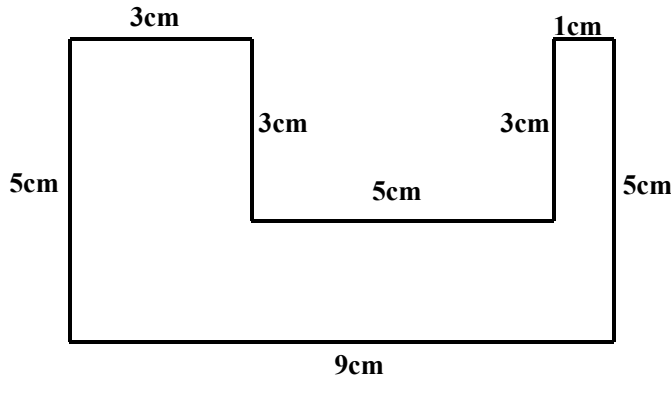
名前（ ）



～自分の考え～



～友達の考え～



～友達の考え～

～まとめ～

○友達に考えを説明してわかったことや気づいたこと、思ったことを書きましょう。

○友達のことを聞いて、わかったことや気づいたことを書きましょう。