

6.本時の学習指導(7/10 時間中)

①主眼

合同な三角形を書く場面で、三角形の外角に着目し、Scratch で三角形を書く活動を通して、プログラムを使って、合同な三角形を書くことができる。

②評価基準

パソコンで合同な図形をかく際、外角に着目すればよいということを考えることができる。

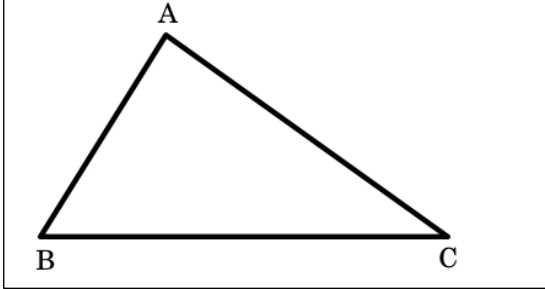
(数学的な考え方・プログラミング的思考)

③本時の位置(全 11 時間扱い中の第 7 時)

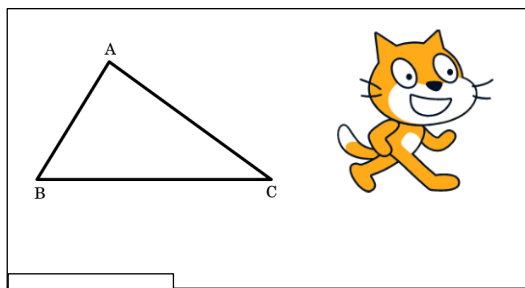
前時…合同な三角形を3つの方法でかく。

次時…四角形の内角の和をいろいろ考えながら求める。

④展開

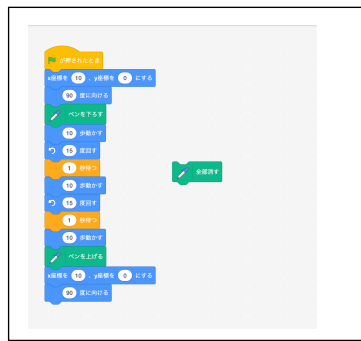
段落	学習活動	予想される児童の反応	指導・支援 , 評価	時間
課題把握	<p>1.合同な図形をかくという問題をつかむ。</p> <p>2.外角を求める考え方をつかえば、スクラッチでも合同な三角形がかけそうだという見通しをもつ。</p>	<p>【学習問題】下の三角形 ABC と合同な三角形のパソコンでかくときの、かきかたを考えましょう。(P.79)</p>  <p>・一筆かきしかできないの。</p> <p>・C の角度は38度だから、38度！</p> <p>・いや、パソコンだから、なんか違う考え方をしなきゃいけないさそう。</p> <p>・合同な図形はもう書きたくない。</p>	<p>・前回の授業で書いた、教科書 P.79 の三角形と合同な三角形をパソコンでもかけることを伝え、パソコンで合同な三角形をかくという見通しをもたせる。</p> <p>・パソコンで三角形をかく際、①一筆かきしかできない、②今回は右だけにしか進めない、ということを伝えたあと、左に何度回転させたらかけそうか、予想を聞く。</p>	5
			<p>【学習課題】</p> <p>SCRATCH(スクラッチ)で、合同な三角形をかいてみよう。</p>	

- 3.どのようにしたら、学習問題の合同な三角形がかけられるのか話し合う。
- 4.合同な三角形をスクラッチでかく。
- 5.(時間があったら)他の三角形もかく。



配布資料

- ・C は38度だから、38度普通に回せばいいんじゃない？
- ・三角形の内側の角度が38度だから、外角の分だけ、左に回したらかけそうじゃないかな？



- ・最初に動かすところは、辺 BC で、BC は 8cm だから 400 歩ってすればいいんだ。
- ・角 C は 38 度だから、まず、38 度でどうなるか試してみよう。
- ・角 C は 38 度だから、142 度左に回せばいいから、400 歩動かしたあとのブロックには、142 度を入れたらいいんだ。
- ・本当にあっているか、定規と分度器で測ってみて、確かめてみよう。
- ・スクラッチを使えば、パソコンでも合同な三角形がかけられる。
- ・実際にかくのと、パソコンでかくのとでは、角度の考え方がちがう。

- ・グループになるように指示をする。
- ・配布資料を配り、パソコンが描画する動きをまず、確認する。
- ・確認後、Cに到達したあと、どのように回転させたらいいのかわかるのか、グループで考えるように指示する。
- ・グループで出した考えを、紙に書くように指示する。
- ・紙を黒板に貼り、他のグループの考えを見て、どの考えが合同な図形がかけそうか考える。

- ・スクラッチのブロックの組み方を一緒にやりながら、三角形を描画するためのブロックを組むように指示する。
- ・座標の値は変えないこと、50 歩=1cm ということを伝える。
- ・ブロックの土台ができたなら、グループで三角形を描画するように促す。
- ・本当にスクラッチでも合同がかけたか、確認するように促す。

評価

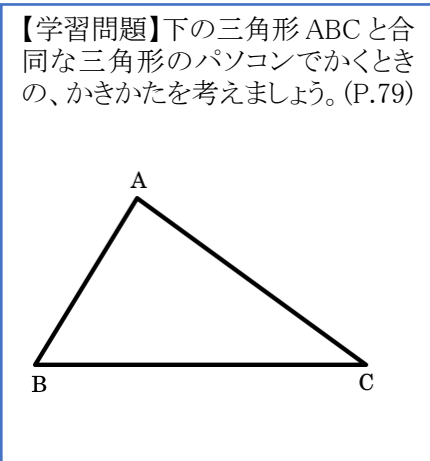
- ・外角に着目し、外角の分だけ左に回すと、三角形の実際の角が描画できることに気が付いたか。(算数日記等)

一般化	定義・活用	<p>6.【算数日記】学習のまとめと振り返りをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・パソコンでも合同な図形がかくことができることを知って、驚いた。 ・実際に書くときは、分度器で 60 度測ったけど、パソコンは外角の分だけ左に回せばかけるということがわかった。 ・他の図形もかいてみたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実際に合同な三角形をかいたとき、パソコンでかいたときの、かきかた、考え方の違いや、気づいたこと、これから学んでみたいことを書くように促す。 ・ブロックを増やせば、四角形や五角形、さまざまな図形がかけるということを伝え、今後に期待をもたせる。 	5
-----	-------	--------------------------------	--	--	---

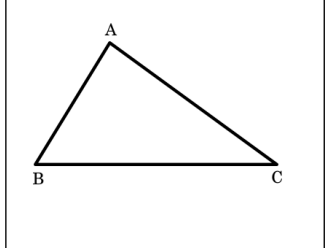
・板書計画

7/7 合同な図形

【学習問題】下の三角形 ABC と合同な三角形のパソコンでかくときの、かきかたを考えましょう。(P.79)



【学習課題】
SCRATCH(スクラッチ)で、合同な三角形をかいてみよう。



考え方

各グループの考え方

演習問題