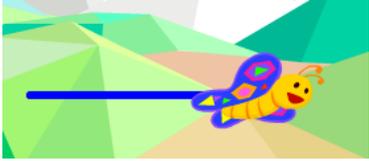
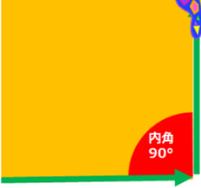
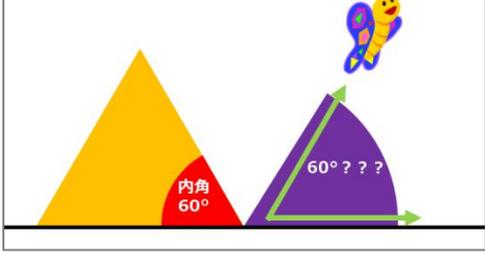


正多角形プログラミング手引き

準備	スクラッチの起動：インターネット→「リテラシー」→「スクラッチつくる」 ひな形を開く：「ファイル」→「コンピューターから読み込む」で開く																																															
①	ひな形のプログラムの内容と動きを確認する  ペンを下ろす→150歩分の直線をひく→ ペンを上げる																																															
②	プログラムを追加して正方形を作成する  回転を説明  くりかえし命令を利用して いる児童がいたら 例を見せてためさせる 																																															
③	正三角形を作成してみよう 60度回すで確認させ、なぜ変な図形 になったかプレゼンで確認 	 																																														
④	ワークシートで色々な正多角形を考えてみよう <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 正多角形をプログラミングで描こう </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 辺の長さが全て等しく、角の大きさも全て等しい多角形を正多角形という </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>正三角形</th> <th>正方形</th> <th>正五角形</th> <th>正六角形</th> <th>正七角形</th> <th>正八角形</th> <th>正九角形</th> <th>正十角形</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>辺の数</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>角の大きさ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>回す角度</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>辺の回し方</td> <td>△</td> <td>□</td> <td>⬠</td> <td>⬡</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			正三角形	正方形	正五角形	正六角形	正七角形	正八角形	正九角形	正十角形	辺の数									角の大きさ									回す角度									辺の回し方	△	□	⬠	⬡					※角の大きさ (内角) 回す角度(外角)を意識する
	正三角形	正方形	正五角形	正六角形	正七角形	正八角形	正九角形	正十角形																																								
辺の数																																																
角の大きさ																																																
回す角度																																																
辺の回し方	△	□	⬠	⬡																																												

⑤	正五角形を作成してみる																									
⑥	<p>頂点の数と外角のきまりをみつける</p> <p>頂点の数×外角 = 360度 をプレゼンで確認</p> <p>(問) 頂点の数と外角の、「きまり」を見つけよう。</p> <table border="1" data-bbox="225 427 831 602"> <thead> <tr> <th></th> <th>正三角形</th> <th>正方形</th> <th>正五角形</th> <th>正六角形</th> <th>正?角形</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>頂点の数</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>外角</td> <td>120°</td> <td>90°</td> <td>72°</td> <td>60°</td> <td>360÷?</td> </tr> <tr> <td>頂点の数 × 外角</td> <td>360°</td> <td>360°</td> <td>360°</td> <td>360°</td> <td>360°</td> </tr> </tbody> </table> <p>(わ) 頂点の数×外角は、いつも360°になる。</p>		正三角形	正方形	正五角形	正六角形	正?角形	頂点の数	3	4	5	6	?	外角	120°	90°	72°	60°	360÷?	頂点の数 × 外角	360°	360°	360°	360°	360°	
	正三角形	正方形	正五角形	正六角形	正?角形																					
頂点の数	3	4	5	6	?																					
外角	120°	90°	72°	60°	360÷?																					
頂点の数 × 外角	360°	360°	360°	360°	360°																					
⑦	<p>ワークシートに好きな正○角形の角度を求め書いて見る</p> <p>一辺を150歩とするとき画面をはみだす場合は歩数の数を小さくする</p> 																									
⑧	<p>正100角形などを書くと円にみえることを体験</p> <p>※1秒待つ命令は削除しないと時間かかる</p> 																									
保存	<p>プログラムを保存する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ファイル」→「コンピューターに保存する」 ・「マイフォルダ」を選択し「保存」 																									