

比例—「グラフ作成」プログラミング手引き

<p>準備</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ひな形ファイルをダウンロードする 小学生の学習メニュー」→「リテラシー」→「柏市プログラミングひな型集」 →「6年生 比例-グラフ作成」から graph_make.sb3 のファイルをダウンロードする ・スクラッチを起動し、グラフ作成.sb3 を開く 											
<p>①</p>	<p>教科書の表から $y=4x$ の比例のグラフを作成</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>水を入れる時間x(分)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>水そうの水の深さy(cm)</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>16</td> </tr> </table>	水を入れる時間x(分)	1	2	3	4	水そうの水の深さy(cm)	4	8	12	16
水を入れる時間x(分)	1	2	3	4								
水そうの水の深さy(cm)	4	8	12	16								
<p>②</p>	<p>X=0～3までの4点を打つプログラムを作成</p> <p>※使うブロックをヒントで教える</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #e67e22; padding: 5px; margin-right: 10px;">変数</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f39c12; display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> x を 0 にする </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #e67e22; padding: 5px; margin-right: 10px;">変数</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f39c12; display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> y を 0 にする </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #27ae60; padding: 5px; margin-right: 10px;">演算</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #27ae60; display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> * </div> </div> </div>											
<p>③</p>	<p>Xの値が1～グラフの端になるまで、繰り返し点を打つプログラムにする (グラフをはみ出さない)</p> <p style="color: red;">はみ出す→ $X > 60$ または $y > 60$ の場合</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #e67e22; padding: 5px; margin-right: 10px;">制御</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f39c12; display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> まで繰り返す </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #27ae60; padding: 5px; margin-right: 10px;">演算</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #27ae60; display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> または </div> </div> </div>											

④ 細かい点のグラフにする
Xの変化を小さくすると点の間隔が狭くなる

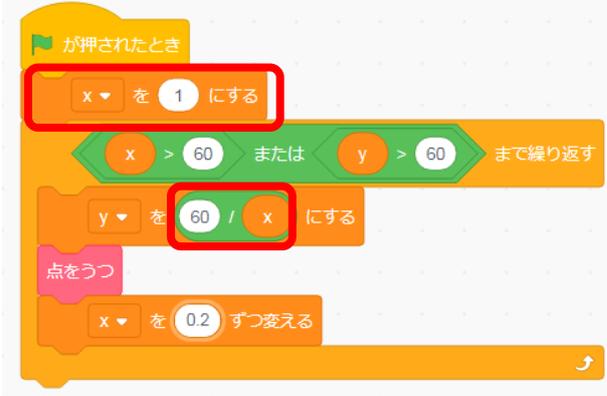


The image shows a Scratch code block: a pink 'point' block followed by an orange 'change x by' block with the value '0.2' circled in red.

⑤ 反比例のグラフ $y = 60 \div X$ のグラフを作成

1分あたりに 入れる水の 深さx(cm)	1	2	3	4	5	6	10	20	30	40	50	60
水を入れる 時間 y(分)	60	30	20	15	12	10	6	3	2	1.5	1.2	1

比例のグラフの計算式を変更
Xの開始は1にする
Yの計算式を変更する



The image shows a Scratch script starting with 'when green flag clicked'. It includes:

- 'set x to 1' (circled in red)
- 'repeat until x > 60 or y > 60' loop
- 'set y to 60 / x' (circled in red)
- 'point' block
- 'change x by 0.2' block



The image shows a separate Scratch 'math' block with '60 / x'.