

展

開

2 3×3 の9つの数の和を,簡単に求める方法を考える。

3 3×3 の9つの数の和が, $9 \times$ (中央の日)で求められるわけを考える。

4 カレンダーで数学しよう。

いろいろな形でかこんで数のきまりを文字を使って表そう

T1は, 3×3 の9つの数の和を簡単に求める方法があることを知らせ,その方法を考えさせる。

10日や11日,20日(月によっては,8日や9日,15日なども)を中央とする9つの数の和を求めさせ,その和は(中央の日)を9倍することで求められることに気付かせる。

なぜ, $9 \times$ (中央の日)で,9つの数の和が求められるか,考えさせる。

カレンダーの数の並び方に注目させ,ある数のひとつ右の数は+1,下の数は+7であることをおさえる。

中央の日を とすると,9つの数は以下の図のようになり,その和は9 となることを気付かせる。

$x-8$	$x-7$	$x-6$
$x-1$	x	$x+1$
$x+6$	$x+7$	$x+8$

中央の数を基準にすると,一つ前の数は基準になる数の-1,一つ後の数は基準となる数の+1などヒントを与えながら文字に置き換えて考えるように指導する。

$9 \times$ (中央の日)となり,説明がつくことを理解させる。

文字を使うと,すべての場合が説明でき,文字を使うことよさを伝える。

数の囲み方を縦,横,斜めなどいくつかフラッシュ的に提示し,活動の見通しを持たせることで,カレンダーに潜む数量の間の関係をできるだけ多く発見させる。

発見した数量の間の関係を文字を用いて表す方法がないかを考えるように助言する。

つまりしている生徒には,机間指導をしながら,横に並んだ3数の和について考えてみるように支援する。

	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">月のカレンダー</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">日</th> <th style="text-align: left;">月</th> <th style="text-align: left;">火</th> <th style="text-align: left;">水</th> <th style="text-align: left;">木</th> <th style="text-align: left;">金</th> <th style="text-align: left;">土</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">17</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td style="text-align: center;">22</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">27</td> <td style="text-align: center;">28</td> <td style="text-align: center;">29</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">31</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>《予想される生徒の反応》</p> <p>横に並ぶ3数の和は，真ん中の数の3倍 横に並ぶ5数の和は，真ん中の数の5倍 横に並ぶ7数の和は，真ん中の数の7倍 縦に並ぶ3数の和は，真ん中の数の3倍 斜めに並ぶ3数の和は，真ん中の数の3倍 ひし形に囲んだ5数の和は，真ん中の数の5倍</p> <p>5 発見したことを発表する。</p>	日	月	火	水	木	金	土				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		<p>カレンダーの中に潜む数量の関係をワークシートに記入させる際，1枚に1つの関係を記入させる。2つめ以降は，ワークシートの色を変えておき，生徒の進捗状況がわかるようにしておくことで，支援する際の目安にする。</p> <p>3年生の学習内容に踏み込んだ「 で囲んだ4数の対角数の積の差は7」は乗法公式を用いるので，今回は文字を利用せずに具体的な数での確認にとどめる。</p> <p>文字を用いて表現できた生徒には，発表の準備をするように指導する。</p> <p>カレンダーの中に潜んだ数量の間の関係を発表させる。</p>
日	月	火	水	木	金	土																																						
			1	2	3	4																																						
5	6	7	8	9	10	11																																						
12	13	14	15	16	17	18																																						
19	20	21	22	23	24	25																																						
26	27	28	29	30	31																																							
<p>まとめ</p>	<p>6 本時の学習について振り返る。</p>	<p>カレンダーにおける数量の間の関係を文字を用いて表すと，それらの関係が(中央の日)の何倍かで表現できることに気付かせたい。</p>																																										