

倍数表のきまり 視点2, 3

1. 単元名 偶数と奇数・倍数と約数（5年生 9月）

2. 改善の動機・意図

2の倍数、つまり2で割り切れるかどうかは、一の位の数を見ればわかる。3の倍数かどうかは、それぞれの位の数をたして、3で割ってみればわかる。5、9、10、11の倍数も同様にきまりがある。そんな数の面白さを子どもたち自らが発見することで、「算数って楽しい」と思う子どもを増やせるのではないかと考えた。そこで、倍数の授業の発展教材として、1から100までの10段の数表を用いて、倍数のきまりに迫りたいと考える。なお、この教材は透明なシートに印刷することで、重ねれば公倍数を視覚的に捉えることもできる。

3. 授業の構想

| 2の倍数 | | | | | | | | | | 5の倍数 | | | | | | | | | | 10の倍数 | | | | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

T1 2、5、10の倍数を100までの数表に表しました

C1 倍数が縦に並んでいる 2は5列、5は2列、10は1列だ

C2 一の位の数を見ると、2は偶数、5は0か5、10は0だ

T2 他の数の倍数にもきまりはあるのだろうか？（3, 4, 6, 7, 8, 9, 11の数表を提示）

C3 3、9、11は斜めに並んでいる

<倍数にはどんなきまりがあるのかな？>

| 3の倍数 | | | | | | | | | | 9の倍数 | | | | | | | | | | 11の倍数 | | | | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

【3の倍数】

C4 上から斜めに見ると、一の位は1ずつ減っているけど、十の位は1ずつ増えている

C5 一の位と十の位をたしてみたらどうなるかな

C6 3から始まる斜めは「3」、6から始まる斜めは「6」、9から始まる斜めは「9」、…

【9の倍数】

C7 99以外は全部、一の位と十の位をたしたら「9」だ