

計算の工夫（足し算をかけ算に） 例題

(例題) $8 + 11 + 14 + 17 + 20 + 23 = ?$

この計算を工夫して行くと、次のようになります。

1. 並びを逆にした計算を下に書きます。足し算なので、順序を逆にしても答えは同じはずですから、 $=?$ と書けます。

$$8 + 11 + 14 + 17 + 20 + 23 = ?$$

$$23 + 20 + 17 + 14 + 11 + 8 = ?$$

2. たてに足します。

$$8 + 11 + 14 + 17 + 20 + 23 = ?$$

$$23 + 20 + 17 + 14 + 11 + 8 = ?$$

$$\hline 31 + 31 + 31 + 31 + 31 + 31 = ? \times 2$$

3. この計算は、次のようかけ算で考えることができます。

$$31 + 31 + 31 + 31 + 31 + 31 = 31 \times 6$$

この 31×6 は正しい計算の 2 倍ですから、 $\div 2$ したものが求める答えです。

$$8 + 11 + 14 + 17 + 20 + 23 = 31 \times 6 \div 2 = 31 \times 3 = \underline{93}$$

つきつめると、最初の計算の式からわかることだけで、

$$(\text{最初の数} + \text{最後の数}) \times (\text{数の個数}) \div 2$$

ということになります。(等差数列の和の公式)

でもこのドリルでは、いきなり公式に当てはめずに上下を足す方法でやってみてください。

もうちょっとだけ書いておくと、等差のときだけ(一定の数だけ増えるときだけ)、この方法が使えるというわけではないです。差が一定でなくても、逆に書いたものとの上下の和が一定にそろっていれば大丈夫です。

例として、1, 2, 2, 2, 1 と増える量が変わるものでも、 $1 + 2 + 4 + 5 + 7 + 8 = 9 \times 6 \div 2 = 27$ のように計算できます。

(1) $3 + 7 + 11 + 15 + 19 + 23 + 27 + 31 =$

(2) $46 + 39 + 32 + 25 + 18 + 11 + 4 =$

(3) $52 + 44 + 36 + 28 + 20 + 12 + 4 =$

1 計算の工夫（足し算をかけ算に） その1

(1) $39 + 34 + 29 + 24 + 19 + 14 + 9 + 4 =$

(2) $56 + 50 + 44 + 38 + 32 + 26 + 20 + 14 + 8 + 2 =$

(3) $4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18 + 20 =$

(4) $4 + 8 + 12 + 16 + 20 + 24 =$

(5) $7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 =$

(6) $76 + 67 + 58 + 49 + 40 + 31 + 22 + 13 + 4 =$

2 計算の工夫（足し算をかけ算に） その2

(1) $2 + 9 + 16 + 23 + 30 + 37 + 44 + 51 + 58 + 65 =$

(2) $17 + 15 + 13 + 11 + 9 + 7 + 5 + 3 =$

(3) $35 + 29 + 23 + 17 + 11 + 5 =$

(4) $21 + 17 + 13 + 9 + 5 + 1 =$

(5) $5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 =$

(6) $5 + 8 + 11 + 14 + 17 + 20 + 23 + 26 + 29 =$

3 計算の工夫（足し算をかけ算に） その3

(1) $34 + 29 + 24 + 19 + 14 + 9 + 4 =$

(2) $4 + 10 + 16 + 22 + 28 + 34 + 40 + 46 + 52 =$

(3) $77 + 69 + 61 + 53 + 45 + 37 + 29 + 21 + 13 + 5 =$

(4) $2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18 + 20 =$

(5) $65 + 58 + 51 + 44 + 37 + 30 + 23 + 16 + 9 + 2 =$

(6) $11 + 10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 =$

4 計算の工夫（足し算をかけ算に） その4

(1) $47 + 38 + 29 + 20 + 11 + 2 =$

(2) $77 + 69 + 61 + 53 + 45 + 37 + 29 + 21 + 13 + 5 =$

(3) $55 + 49 + 43 + 37 + 31 + 25 + 19 + 13 + 7 + 1 =$

(4) $27 + 24 + 21 + 18 + 15 + 12 + 9 + 6 + 3 =$

(5) $44 + 37 + 30 + 23 + 16 + 9 + 2 =$

(6) $77 + 68 + 59 + 50 + 41 + 32 + 23 + 14 + 5 =$

5 計算の工夫（足し算をかけ算に） その5

(1) $50 + 42 + 34 + 26 + 18 + 10 + 2 =$

(2) $53 + 47 + 41 + 35 + 29 + 23 + 17 + 11 + 5 =$

(3) $5 + 10 + 15 + 20 + 25 + 30 + 35 + 40 + 45 + 50 =$

(4) $17 + 15 + 13 + 11 + 9 + 7 + 5 + 3 =$

(5) $35 + 31 + 27 + 23 + 19 + 15 + 11 + 7 + 3 =$

(6) $46 + 39 + 32 + 25 + 18 + 11 + 4 =$

6 計算の工夫（足し算をかけ算に） その6

(1) $49 + 41 + 33 + 25 + 17 + 9 + 1 =$

(2) $58 + 52 + 46 + 40 + 34 + 28 + 22 + 16 + 10 + 4 =$

(3) $11 + 10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 =$

(4) $41 + 36 + 31 + 26 + 21 + 16 + 11 + 6 + 1 =$

(5) $15 + 13 + 11 + 9 + 7 + 5 + 3 + 1 =$

(6) $37 + 33 + 29 + 25 + 21 + 17 + 13 + 9 + 5 + 1 =$

7 計算の工夫（足し算をかけ算に・大きくて多い） その1

(1) $91 + 82 + 73 + 64 + 55 + 46 + 37 + 28 + 19 =$

(2) $106 + 99 + 92 + 85 + 78 + 71 + 64 + 57 + 50 + 43 =$

(3) $116 + 107 + 98 + 89 + 80 + 71 + 62 + 53 + 44 + 35 =$

(4) $60 + 54 + 48 + 42 + 36 + 30 + 24 + 18 + 12 =$

(5) $113 + 101 + 89 + 77 + 65 + 53 + 41 + 29 + 17 =$

(6) $115 + 105 + 95 + 85 + 75 + 65 + 55 + 45 + 35 =$

8 計算の工夫（足し算をかけ算に・大きくて多い） その2

(1) $44 + 55 + 66 + 77 + 88 + 99 + 110 + 121 + 132 + 143 =$

(2) $13 + 25 + 37 + 49 + 61 + 73 + 85 + 97 + 109 =$

(3) $65 + 59 + 53 + 47 + 41 + 35 + 29 + 23 + 17 =$

(4) $86 + 81 + 76 + 71 + 66 + 61 + 56 + 51 + 46 =$

(5) $23 + 33 + 43 + 53 + 63 + 73 + 83 + 93 + 103 + 113 =$

(6) $108 + 101 + 94 + 87 + 80 + 73 + 66 + 59 + 52 + 45 =$

9 計算の工夫（足し算をかけ算に・大きくて多い） その3

(1) $116 + 104 + 92 + 80 + 68 + 56 + 44 + 32 + 20 =$

(2) $99 + 90 + 81 + 72 + 63 + 54 + 45 + 36 + 27 + 18 =$

(3) $103 + 96 + 89 + 82 + 75 + 68 + 61 + 54 + 47 =$

(4) $98 + 91 + 84 + 77 + 70 + 63 + 56 + 49 + 42 =$

(5) $76 + 69 + 62 + 55 + 48 + 41 + 34 + 27 + 20 =$

(6) $21 + 29 + 37 + 45 + 53 + 61 + 69 + 77 + 85 + 93 =$

10 計算の工夫（足し算をかけ算に・大きくて多い） その4

(1) $88 + 79 + 70 + 61 + 52 + 43 + 34 + 25 + 16 =$

(2) $95 + 87 + 79 + 71 + 63 + 55 + 47 + 39 + 31 + 23 =$

(3) $119 + 110 + 101 + 92 + 83 + 74 + 65 + 56 + 47 =$

(4) $61 + 57 + 53 + 49 + 45 + 41 + 37 + 33 + 29 =$

(5) $41 + 46 + 51 + 56 + 61 + 66 + 71 + 76 + 81 =$

(6) $12 + 19 + 26 + 33 + 40 + 47 + 54 + 61 + 68 =$

11 計算の工夫（足し算をかけ算に・大きくて多い） その5

(1) $138 + 127 + 116 + 105 + 94 + 83 + 72 + 61 + 50 + 39 =$

(2) $113 + 104 + 95 + 86 + 77 + 68 + 59 + 50 + 41 =$

(3) $33 + 42 + 51 + 60 + 69 + 78 + 87 + 96 + 105 + 114 =$

(4) $29 + 37 + 45 + 53 + 61 + 69 + 77 + 85 + 93 + 101 =$

(5) $13 + 24 + 35 + 46 + 57 + 68 + 79 + 90 + 101 + 112 =$

(6) $122 + 110 + 98 + 86 + 74 + 62 + 50 + 38 + 26 =$

12 計算の工夫（足し算をかけ算に・大きくて多い） その6

(1) $103 + 96 + 89 + 82 + 75 + 68 + 61 + 54 + 47 + 40 =$

(2) $87 + 80 + 73 + 66 + 59 + 52 + 45 + 38 + 31 + 24 =$

(3) $102 + 95 + 88 + 81 + 74 + 67 + 60 + 53 + 46 + 39 =$

(4) $107 + 97 + 87 + 77 + 67 + 57 + 47 + 37 + 27 + 17 =$

(5) $50 + 45 + 40 + 35 + 30 + 25 + 20 + 15 + 10 =$

(6) $76 + 68 + 60 + 52 + 44 + 36 + 28 + 20 + 12 =$