

■ 差が等しい数の並び（等差数列）の和

次のような、隣り合う数の差が等しい数の並び（等差数列）があるとき、

4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28

その和は, $\frac{(4 + 28) \times 9}{2}$,

つまり, $\frac{(\text{最初の数} + \text{最後の数}) \times \text{個数}}{2}$ で計算できる。

解説

下のように、元の数の並びとは逆の順に数を並べ、1番目に並ぶ数の和をとると、 $4 + 28 = 32$ になる。

4,	7,	10,	13,	16,	19,	22,	25,	28
28,	25,	22,	19,	16,	13,	10,	7,	4

和は 32

2番目, 3番目, …と和をとっていてもすべて 32 になるので, 32 が 9 個あることになる。これを合計すると, $32 \times 9 = 288$ だが, 4, 7, …, 25, 28 の和はその半分なので, $\frac{288}{2} = 144$ となる。

この計算をまとめると, $\frac{(4 + 28) \times 9}{2}$ である。