

$$1 + 2 + 3 + \cdots + 100 = ?$$

天才数学者ガウスが小学校の頃のお話です。

$$1 + 2 + 3 + \cdots + 100 = ?$$

天才数学者ガウスが小学校の頃のお話です。

先生に用事ができたため、少し時間がほしくて、クラスの生徒に「1 から 100 の数字をたし算するといくつになりますか？」という問題を出しました。

$$1 + 2 + 3 + \cdots + 100 = ?$$

しかしガウスは即座に「5050」と答えを出してしまいました。

$$1 + 2 + 3 + \cdots + 100 = ?$$

しかしガウスは即座に「5050」と答えを出してしまいました。

ガウスはどのようにして答えを出したのでしょうか？。

$$1 + 2 + 3 + \dots + 100 = ?$$

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

$$1 + 2 + 3 + \dots + 100 = ?$$

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

$$1 + 2 + 3 + \dots + 100 = ?$$

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

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

$$1 + 2 + 3 + \dots + 100 = ?$$

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

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

$$1 + 2 + 3 + \dots + 100 = ?$$

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

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

$$2S = \underbrace{101 + 101 + 101 + \dots + 101}_{100 \text{ 個}}$$

$$2S = 101 \times 100 \text{ 個}$$

$$S = \frac{101 \times 100 \text{ 個}}{2}$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + 100 = ?$$

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

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

$$2S = \underbrace{101 + 101 + 101 + \dots + 101}_{100 \text{ 個}}$$

$$2S = 101 \times 100 \text{ 個}$$

$$S = \frac{101 \times \cancel{100 \text{ 個}}^50}{\cancel{2}_1} = 101 \times 50$$

ガウスは天才

その後もガウスは習っていない問題でもスラスラ解いてしまい、先生は「このような天才に私が教えられることは何もない」と言ったそうです。