

1. 从 5 到 500, 共有几个 7 的倍数?
2. 若 $3, x, 12, y, 21$ 成一个等差数列, 求 x 与 y 的值。
3. 一等数列的第 7 项是 -10, 第 12 项是 -25, 求此数列的第 15 项。
4. 求 8 与 20 的等差中项。
5. 求等差级数 $\frac{1}{6} + \frac{4}{3} + \frac{5}{2} + \dots$ 的首 14 项之和。
6. 三个整数成一等差数列, 若数列之和是 30, 三个数的平方和是 318, 求这三个数。
7. 设一个凸多边形内角的度数成一个等差数列, 公差是 6° , 最大角是 135° , 问此多边形有多少个边?
8. $5^2 \times 5^4 \times 5^6 \times \dots \times 5^{2n} = (0.04)^{-28}$, 求 n 的值。
9. 求 $\frac{1}{2}$ 与 $\frac{1}{128}$ 之间的 5 个数, 形成一个等比数列。
10. 若等比数列 $4\frac{4}{5}, 1\frac{3}{5}, \frac{8}{15}, \dots$ 的首 n 项之和是 $7\frac{145}{729}$, 求 n 。
11. 求 $6, -18, 54, \dots, -13122$ 的项数。
12. 若 $x+12, x+4, x-2$ 成一等比数列, 求 x 的值及数列的公比。
13. 解 $0.\dot{0}3\dot{7}$ 。
14. 一个等比数列的第 3 项比第 2 项少 6, 第 2 项比第 1 项少 9, 求此数列的第 4 项和首 4 项之和。
15. 求 28 与 -12 之间的四个数, 形成一个等差数列。
16. 已知 $S_n = n(1+2n)$, 求首项、公差和首 20 项之和。
17. 等差级数 $20 + 16\frac{1}{4} + 12\frac{1}{2} + \dots$ 的第一个负数项是第几个?
18. 三个数成一等差数列, 它们的和是 15, 平方和是 83, 求这三个数。
19. 求 $2+4+6+\dots+200$ 的值。
20. 若两个等差数列的首 n 项的和的比是 $(7n+1):(4n+27)$, 求它们第 11 项之比。