**Сума n членів арифметичної прогресії.**

Сума n членів скінченної арифметичної прогресії дорівнює півсумі крайніх її членів, помножений на число членів:

Приклад № 1. Знайти суму перших тридцяти членів арифметичної прогресії 4;5,5.

В даній прогресії а1 = 4, а2=5,5. Отже, d= а2-а1=5,5-4=1,5

Тридцятий член прогресії знайдемо за формулою n – го члена:

an=a1+d(n-1)

a30=4+1,5(30-1)=4+1,5\*29=47,5

S30=

Зауважимо, що існують завдання в яких зручно знаходити суму арифметичної прогресії за формулою

Приклад 2. Знайти суму шестидесяти перших членів арифметичної прогресії, якщо:

а1 = 3; d=2

Приклад 3

Знайти суму всіх натуральних чисел, кратних шести та не більших ніж 250.

Натуральні числа, які кратні шести, утворюють арифметичну прогресію, яку можна задати формулою a n=6n. Знайдемо кількість членів цієї прогресії, які не більше ніж 250.

Для цього розв’яжемо нерівність 6n. Отримаємо n. Отже, число членів прогресії, суму яких треба знайти, дорівнює 41.

Маємо: a1=6, an=a1+d(n-1); a41=6+6\*(41-1)=6+6\*40=246

Sn=; S41==5166