

2.88
1

$$(1) \quad a_n - a_{n-1} = (2n-1) - (2n-3) = 2$$

ההפרש בין איברי הסדרה הוא 2

$$(2) \quad S_3 = a_1 + a_2 + a_3 = 1 + 3 + 5 = 9$$

$$S_3 + S_{n-2} + S_{n-1} < S_{n+2} + a_1$$

$$9 + \frac{n-2}{2} [1 + 2(n-2) + 1] + \frac{n-1}{2} [1 + 2(n-1) - 1] < \frac{n+2}{2} [1 + 2(n+1) - 1] + 1 \quad / \cdot 2$$

$$18 + (n-2)(2n-4) + (n-1)(2n-2) < (n+2)(2n+4) + 2$$

$$18 + 2n^2 - 8n + 8 + 2n^2 - 4n + 2 < 2n^2 + 8n + 8 + 2$$

$$2n^2 - 20n + 18 < 0 \quad / : 2$$

$$n^2 - 10n + 9 < 0$$



הפתרון הוא $1 < n < 9$

כלומר $n=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8$

$$\boxed{3 \leq n \leq 8}$$