Algebra 2

Name_____

Assignment

Date_____ Period_____

Evaluate the related series of each sequence.

1) 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30

2) −5, −2, 1, 4, 7, 10

3) 38, 47, 56, 65

4) 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20

5) −6, −4, −2, 0, 2, 4

Evaluate each arithmetic series described.

6) $\sum_{i=1}^{12} (8i - 17)$

7) $\sum_{n=1}^{9} (10n - 2)$

8) $\sum_{i=1}^{35} (7i - 4)$

9) $\sum_{m=1}^{35} (3m - 11)$

10) $\sum_{m=1}^{50} (8m - 5)$

11) $a_1 = 17, \ a_n = 50, \ n = 12$

12) $a_1 = 1,\ a_n = 27,\ n = 14$

13) $a_1 = 22,\ a_n = 62,\ n = 5$

14) $a_1 = 14,\ a_n = 366,\ n = 45$

15) $a_1 = -23,\ a_n = -113,\ n = 10$

16) $a_1 = 23,\ d = 7,\ n = 11$

17) $a_1 = 21,\ d = 8,\ n = 15$

18) $a_1 = 18$, $d = 9$, $n = 45$

19) $a_1 = -22$, $d = -8$, $n = 10$

20) $a_1 = -3$, $d = -7$, $n = 6$

21) $(-7) + (-4) + (-1) + 2...$, $n = 12$

22) $4 + 6 + 8 + 10...$, $n = 7$

23) $33 + 39 + 45 + 51...$, $n = 11$

24) $22 + 28 + 34 + 40...$, $n = 19$

25) $(-1) + 2 + 5 + 8...$, $n = 20$

Determine the number of terms *n* in each arithmetic series.

26) $a_1 = 24$, $a_n = 54$, $S_n = 273$

27) $a_1 = 23$, $a_n = 413$, $S_n = 8720$

28) $a_1 = 2$, $a_n = 62$, $S_n = 224$

29) $a_1 = 21$, $a_n = 315$, $S_n = 8400$

30) $a_1 = 6$, $a_n = 74$, $S_n = 1400$

31) $a_1 = 14$, $d = 2$, $S_n = 198$

32) $a_1 = 45,\ d = 10,\ S_n = 640$

33) $4 + 13 + 22 + 31...,\ S_n = 1292$

34) $0 + 9 + 18 + 27...,\ S_n = 702$

35) $\displaystyle\sum_{i=1}^{n} (8i - 10) = 3420$

36) $\displaystyle\sum_{k=1}^{n} (5k - 5) = 275$

Answers to Assignment (ID: 1)

1) 126   2) 15   3) 206   4) 77
5) −6   6) 420   7) 432   8) 4270
9) 1505   10) 9950   11) 402   12) 196
13) 210   14) 8550   15) −680   16) 638
17) 1155   18) 9720   19) −580   20) −123
21) 114   22) 70   23) 693   24) 1444
25) 550   26) 7   27) 40   28) 7
29) 50   30) 35   31) 9   32) 8
33) 17   34) 13   35) 30   36) 11