

## *Finite Geometric Series*

 **Evaluate the related series of each sequence.**

1)  $-1, 5, -25, 125$

4)  $2, 12, 72, 432$

2)  $-2, 6, -18, 54, -162$

5)  $-4, -8, -16, -32, -64$

3)  $-1, 4, -16, 64$

6)  $1, 5, 25, 125, 625$

 **Evaluate each geometric series described.**

7)  $1 + 2 + 4 + 8 \dots, n = 6$  \_\_\_\_\_

8)  $1 - 4 + 16 - 64 \dots, n = 9$  \_\_\_\_\_

9)  $-2 - 6 - 18 - 54 \dots, n = 9$  \_\_\_\_\_

10)  $2 - 10 + 50 - 250 \dots, n = 8$  \_\_\_\_\_

11)  $1 - 5 + 25 - 125 \dots, n = 7$  \_\_\_\_\_

12)  $-3 - 6 - 12 - 24 \dots, n = 9$  \_\_\_\_\_

13)  $a_1 = -1, r = 4, n = 8$  \_\_\_\_\_

14)  $a_1 = -2, r = -3, n = 9$  \_\_\_\_\_

15)  $\sum_{n=1}^8 2 \cdot (-2)^{n-1}$  \_\_\_\_\_

18)  $\sum_{m=1}^9 -2^{m-1}$  \_\_\_\_\_

16)  $\sum_{n=1}^9 4 \cdot 3^{n-1}$  \_\_\_\_\_

19)  $\sum_{m=1}^8 3 \cdot 5^{m-1}$  \_\_\_\_\_

17)  $\sum_{n=1}^{10} 4 \cdot (-3)^{n-1}$  \_\_\_\_\_

20)  $\sum_{k=1}^7 2 \cdot 5^{k-1}$  \_\_\_\_\_

**Answers*****Finite Geometric***

- |              |             |
|--------------|-------------|
| 1) 104       | 11) 13,021  |
| 2) -122      | 12) -513    |
| 3) 51        | 13) -21,845 |
| 4) 518       | 14) -9,842  |
| 5) -124      | 15) -170    |
| 6) 781       | 16) 39,364  |
| 7) 63        | 17) -59048  |
| 8) 52,429    | 18) 171     |
| 9) -19,682   | 19) 292,968 |
| 10) -130,208 | 20) 39,062  |