

Geometric Series

Date _____

© 2013 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Evaluate each geometric series described.

1) $-3 + 6 - 12 + 24\dots, n = 6$

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

3) $-1 + 3 - 9 + 27\dots, n = 6$

4) $-2 - 8 - 32 - 128\dots, n = 7$

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

6) $-2 - 8 - 32 - 128\dots, n = 8$

7) $a_1 = -4, a_8 = -512, r = 2$

8) $a_1 = 4, a_7 = 256, r = 2$

9) $a_1 = -4, a_{10} = -2048, r = 2$

10) $a_1 = -2, a_9 = -13122, r = -3$

11) $a_1 = -3, a_8 = -6561, r = 3$

12) $a_1 = -3, a_7 = -2187, r = 3$

Determine the number of terms n in each geometric series.

13) $a_1 = 2, r = -4, S_n = 410$

14) $a_1 = -1.5, r = 2, S_n = -190.5$

15) $a_1 = 1, r = -5, S_n = 13021$

16) $a_1 = 2, r = 3, S_n = 728$

17) $a_1 = 3, r = -6, S_n = 119973$

18) $a_1 = 1, r = 5, S_n = 156$

19) $1 - 4 + 16 - 64\dots, S_n = -13107$

20) $1 + 4 + 16 + 64\dots, S_n = 1365$

21) $-1 - 3 - 9 - 27\dots, S_n = -3280$

22) $-3 - 9 - 27 - 81\dots, S_n = -363$

23) $-1 + 3 - 9 + 27\dots, S_n = 1640$

24) $2 + 8 + 32 + 128\dots, S_n = 682$

Answers to Geometric Series (ID: 1)

- 1) 63
- 5) -13021
- 9) -4092
- 13) 5
- 17) 7
- 21) 8

- 2) -195312
- 6) -43690
- 10) -9842
- 14) 7
- 18) 4
- 22) 5

- 3) 182
- 7) -1020
- 11) -9840
- 15) 7
- 19) 8
- 23) 8

- 4) -10922
- 8) 508
- 12) -3279
- 16) 6
- 20) 6
- 24) 5

Geometric Series

Date _____

© 2013 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Evaluate each geometric series described.

1) $-2 - 12 - 72 - 432\dots, n = 6$

2) $-2 + 4 - 8 + 16\dots, n = 6$

3) $-1 - 2 - 4 - 8\dots, n = 7$

4) $-2 + 12 - 72 + 432\dots, n = 8$

5) $-2 + 4 - 8 + 16\dots, n = 9$

6) $-1 - 4 - 16 - 64\dots, n = 9$

7) $a_1 = 3, a_8 = 234375, r = 5$

8) $a_1 = -3, a_7 = -139968, r = 6$

9) $a_1 = -1, a_8 = 78125, r = -5$

10) $a_1 = -3, a_9 = -768, r = -2$

11) $a_1 = -3, a_8 = -384, r = 2$

12) $a_1 = -3, a_8 = -234375, r = 5$

Determine the number of terms n in each geometric series.

13) $a_1 = -4, r = 4, S_n = -340$

14) $a_1 = -\frac{25}{8}, r = \frac{4}{5}, S_n = -\frac{369}{40}$

15) $a_1 = 4, r = -5, S_n = 2084$

16) $a_1 = 0.2, r = 5, S_n = 31.2$

17) $a_1 = 4, r = 4, S_n = 84$

18) $a_1 = -0.6, r = -5, S_n = -12.6$

19) $2 + 6 + 18 + 54\dots, S_n = 19682$

20) $3 - 6 + 12 - 24\dots, S_n = -63$

21) $3 + 12 + 48 + 192\dots, S_n = 16383$

22) $2 + 6 + 18 + 54\dots, S_n = 728$

23) $2 - 4 + 8 - 16\dots, S_n = -170$

24) $2 - 6 + 18 - 54\dots, S_n = 1094$

Answers to Geometric Series (ID: 2)

1) -18662

5) -342

9) 65104

13) 4

17) 3

21) 7

2) 42

6) -87381

10) -513

14) 4

18) 3

22) 6

3) -127

7) 292968

11) -765

15) 5

19) 9

23) 8

4) 479890

8) -167961

12) -292968

16) 4

20) 6

24) 7

Geometric Series

Date _____

© 2013 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Evaluate each geometric series described.

1) $1 + 2 + 4 + 8\dots, n = 9$

2) $1 - 5 + 25 - 125\dots, n = 9$

3) $1 + 2 + 4 + 8\dots, n = 6$

4) $-2 - 8 - 32 - 128\dots, n = 6$

5) $-1 - 5 - 25 - 125\dots, n = 9$

6) $1 + 3 + 9 + 27\dots, n = 8$

7) $a_1 = -2, a_8 = -559872, r = 6$

8) $a_1 = -2, a_8 = 156250, r = -5$

9) $a_1 = -1, a_7 = -46656, r = 6$

10) $a_1 = 1, a_{10} = -512, r = -2$

11) $a_1 = -2, a_9 = -781250, r = -5$

12) $a_1 = -4, a_7 = -186624, r = 6$

Determine the number of terms n in each geometric series.

13) $a_1 = -3, r = 4, S_n = -4095$

14) $a_1 = 320, r = \frac{1}{4}, S_n = 425$

15) $a_1 = -3, r = 4, S_n = -16383$

16) $a_1 = -2, r = 5, S_n = -312$

17) $a_1 = -3, r = 3, S_n = -363$

18) $a_1 = -4, r = 3, S_n = -4372$

19) $4 - 8 + 16 - 32\dots, S_n = 44$

20) $-4 - 16 - 64 - 256\dots, S_n = -21844$

21) $4 - 12 + 36 - 108\dots, S_n = 2188$

22) $4 + 8 + 16 + 32\dots, S_n = 1020$

23) $-4 + 12 - 36 + 108\dots, S_n = 728$

24) $4 - 12 + 36 - 108\dots, S_n = 244$

Answers to Geometric Series (ID: 3)

1) 511

5) -488281

9) -55987

13) 6

17) 5

21) 7

2) 325521

6) 3280

10) -341

14) 4

18) 7

22) 8

3) 63

7) -671846

11) -651042

15) 7

19) 5

23) 6

4) -2730

8) 130208

12) -223948

16) 4

20) 7

24) 5

Geometric Series

Date _____

© 2013 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Evaluate each geometric series described.

1) $3 + 9 + 27 + 81\dots, n = 6$

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

3) $2 + 4 + 8 + 16\dots, n = 7$

4) $3 + 6 + 12 + 24\dots, n = 7$

5) $3 + 6 + 12 + 24\dots, n = 8$

6) $2 + 10 + 50 + 250\dots, n = 9$

7) $a_1 = 1, a_7 = 15625, r = -5$

8) $a_1 = 1, a_8 = 78125, r = 5$

9) $a_1 = 1, a_7 = 46656, r = -6$

10) $a_1 = 1, a_8 = 279936, r = 6$

11) $a_1 = 1, a_9 = 65536, r = 4$

12) $a_1 = -3, a_9 = -768, r = 2$

Determine the number of terms n in each geometric series.

13) $a_1 = -2, r = 6, S_n = -111974$

14) $a_1 = -2, r = 3, S_n = -242$

15) $a_1 = -3072, r = \frac{1}{4}, S_n = -4032$

16) $a_1 = -1, r = -5, S_n = 2604$

17) $a_1 = 3, r = -2, S_n = 129$

18) $a_1 = -1, r = 3, S_n = -13$

19) $4 - 16 + 64 - 256\dots, S_n = 820$

20) $-3 + 6 - 12 + 24\dots, S_n = -33$

21) $-2 - 4 - 8 - 16\dots, S_n = -126$

22) $-3 - 9 - 27 - 81\dots, S_n = -9840$

23) $-2 - 8 - 32 - 128\dots, S_n = -174762$

24) $-2 - 4 - 8 - 16\dots, S_n = -1022$

Answers to Geometric Series (ID: 4)

1) 1092

5) 765

9) 39991

13) 7

17) 7

21) 6

2) 195312

6) 976562

10) 335923

14) 5

18) 3

22) 8

3) 254

7) 13021

11) 87381

15) 3

19) 5

23) 9

4) 381

8) 97656

12) -1533

16) 6

20) 5

24) 9

Geometric Series

Date _____

© 2013 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Evaluate each geometric series described.

1) $-4 + 20 - 100 + 500\dots, n = 8$

2) $-4 - 8 - 16 - 32\dots, n = 7$

3) $4 - 24 + 144 - 864\dots, n = 7$

4) $-4 + 8 - 16 + 32\dots, n = 9$

5) $1 - 4 + 16 - 64\dots, n = 9$

6) $4 + 24 + 144 + 864\dots, n = 6$

7) $a_1 = 2, a_7 = 8192, r = -4$

8) $a_1 = 3, a_8 = 49152, r = 4$

9) $a_1 = 2, a_7 = 31250, r = -5$

10) $a_1 = 4, a_8 = -312500, r = -5$

11) $a_1 = 4, a_7 = 62500, r = 5$

12) $a_1 = -2, a_7 = -31250, r = 5$

Determine the number of terms n in each geometric series.

13) $a_1 = 1, r = -3, S_n = -20$

14) $a_1 = -4, r = -6, S_n = 740$

15) $a_1 = 2, r = -\frac{4}{5}, S_n = \frac{21002}{15625}$

16) $a_1 = -0.6, r = -5, S_n = 1562.4$

17) $a_1 = 2, r = -3, S_n = 1094$

18) $a_1 = 2, r = 4, S_n = 10922$

19) $2 + 6 + 18 + 54\dots, S_n = 19682$

20) $-3 - 12 - 48 - 192\dots, S_n = -4095$

21) $1 - 2 + 4 - 8\dots, S_n = -85$

22) $-1 - 6 - 36 - 216\dots, S_n = -1555$

23) $-1 + 2 - 4 + 8\dots, S_n = -43$

24) $-1 + 2 - 4 + 8\dots, S_n = -171$

Answers to Geometric Series (ID: 5)

1) 260416

5) 52429

9) 26042

13) 4

17) 7

21) 8

2) -508

6) 37324

10) -260416

14) 4

18) 7

22) 5

3) 159964

7) 6554

11) 78124

15) 7

19) 9

23) 7

4) -684

8) 65535

12) -39062

16) 6

20) 6

24) 9