

संख्या श्रेणी (NUMBER SERIES)

संख्या श्रेणी:

संख्या श्रेणी में संख्याएँ किसी विशेष क्रम/नियम में बदलती हैं। प्रश्न में दी गयी श्रेणी को ध्यानपूर्वक अध्ययन कर यह ज्ञात करना पड़ता है कि यह श्रेणी किस क्रम/नियम का अनुसरण कर रही है। संख्या श्रेणी पर आधारित प्रश्न मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं-

1. **Type A** - इस प्रकार के प्रश्न में किसी विशेष स्थान को खाली छोड़ दिया जाता है या प्रश्नवाचक चिन्ह (?) दिया रहता है।
2. **Type B** - इस प्रकार के प्रश्न में किसी विशेष स्थान पर आने वाले अंक के स्थान पर कोई गलत अंक दिया रहता है। हमें यह ज्ञात करना होता है कि दिए गए विकल्प उत्तरों में से कौन-सा उत्तर ऐसा है जो दी गयी श्रेणी में गलत है।

Type-A

इस प्रकार के संख्या श्रेणी पर पूछे जाने वाले प्रश्नों के कुछ महत्वपूर्ण नियम-

- I. **अंकगणितीय श्रेणी:** अंकगणितीय श्रेणी में संख्याओं के दो लगातार पदों के बीच का अन्तर एक निश्चित क्रम में बढ़ती या घटती है। जैसे-

उदाहरण 1.

14, 21, 29, 38, 48, 59, ?

(a) 69 (b) 79 (c) 81 (d) 75 (e) 71

हल: $\begin{array}{ccccccc} 14 & 21 & 29 & 38 & 48 & 59 & 71 \\ & +7 & +8 & +9 & +10 & +11 & +12 \end{array}$

उत्तर (e)

उदाहरण 2.

34, 18, 10, 6, 4, ?

(a) 6 (b) 1 (c) 0 (d) 2 (e) 3

हल: $\begin{array}{ccccccc} 34 & 18 & 10 & 6 & 4 & 3 \\ & -16 & -8 & -4 & -2 & -1 \end{array}$

उत्तर (e)

- II. **ज्यामितीय श्रेणी:** ज्यामितीय श्रेणी में अगला पद पिछले पद से एक निश्चित अंक से गुणा या भाग देने पर प्राप्त होता है। इस प्रकार की श्रेणी में कुछ गुणा या भाग की क्रिया के साथ जोड़ या घटाव की क्रिया भी हो सकती है। जैसे-

उदाहरण 1.

4, 9, 26, 105, 524, ?

(a) 1524 (b) 3032 (c) 3144 (d) 3145 (e) 3154

हल: $\begin{array}{ccccccc} 4 & 9 & 26 & 105 & 524 & 3145 \\ & \times 2+1 & \times 3-1 & \times 4+1 & \times 5-1 & \times 6+1 \end{array}$

$$\therefore 524 \times 6 + 1$$

$$= 3144 + 1 = 3145$$

उत्तर (d)

- III. **वर्ग तथा घन की श्रेणी:** वर्ग तथा घन की श्रेणी में संख्याएँ वर्ग या घन से बढ़ती या घटती हैं जो मुख्यतः वर्ग या घन संख्या के आस-पास की संख्या होती है। जैसे-

उदाहरण 1.

3, 7, 16, 22, ?, 93

(a) 54 (b) 56 (c) 57 (d) 58 (e) 60

हल: $\begin{array}{ccccccc} 3 & 7 & 16 & 22 & 57 & 93 \\ & +2^2 & +3^2 & +4^2 & +5^2 & +6^2 \end{array}$
 $\therefore 22 + 5^2 = 22 + 25 = 57$

उत्तर (c)

उदाहरण 2.

1, 8, 27, 64, 125, ?

(a) 216 (b) 150 (c) 169 (d) 196 (e) 225

हल: $\begin{array}{ccccccc} 1 & 8 & 27 & 64 & 125 & 216 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 1^3 & 2^3 & 3^3 & 4^3 & 5^3 & 6^3 \end{array}$
 $\therefore 6^3 = 216$

उत्तर (a)

- IV. **विविध संख्या श्रेणी:** विविध प्रकार की संख्या श्रेणी में संख्याओं की श्रृंखला अलग-अलग हो सकती है। इसमें संख्या जोड़, घटाव, गुणा, भाग, अंकगणितीय, ज्यामितीय, घन, वर्ग इत्यादि श्रेणी से घट या बढ़ सकती है। जैसे-

उदाहरण 1.

15, 30, 60, 120, ?

(a) 250 (b) 245 (c) 240 (d) 250 (e) 260

हल: $\begin{array}{ccccccc} 15 & 30 & 60 & 120 & 240 \\ & \times 2 & \times 2 & \times 2 & \times 2 \end{array}$
 $\therefore 120 \times 2 = 240$

उत्तर (c)

उदाहरण 2.

120, 60, 30, 15, ?

(a) 7 (b) 7.5 (c) 30 (d) 5.7 (e) 8.5

हल: $\begin{array}{ccccccc} 120 & 60 & 30 & 15 & 7.5 \\ & \div 2 & \div 2 & \div 2 & \div 2 \end{array}$
 $\therefore 15 \div 2 = 7.5$

उत्तर (b)

उदाहरण 3.

5, 4, 15, 7, 23, 11, 29, 16, 33, ?

(a) 22 (b) 11 (c) 34 (d) 29 (e) 32

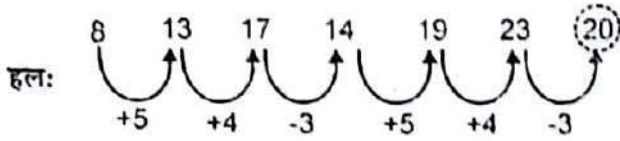
हल: $\begin{array}{ccccccc} & +10 & +8 & +6 & +4 \\ 5 & 4 & 15 & 7 & 23 & 11 & 29 & 16 & 33 & 22 \\ & +3 & +4 & +5 & +6 \end{array}$

उत्तर (a)

उदाहरण 4.

8, 13, 17, 14, 19, 23, ?

(a) 22 (b) 24 (c) 25 (d) 20 (e) 18

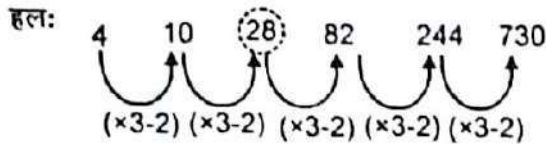


उत्तर (d)

उदाहरण 5.

4, 10, ?, 82, 244, 730

(a) 86 (b) 24 (c) 218 (d) 77 (e) 28

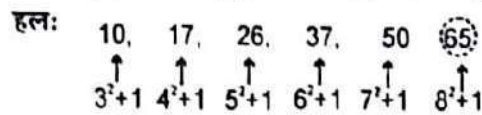


उत्तर (e)

उदाहरण: 6

10, 17, 26, 37, 50, ?

(a) 67 (b) 50 (c) 65 (d) 77 (e) 37



उत्तर (c)

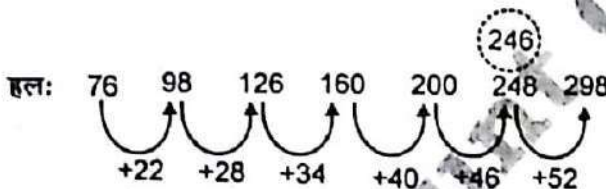
Type-B

इस प्रकार के संख्या श्रेणी पर पूछे जाने वाले प्रश्नों के कुछ महत्वपूर्ण उदाहरण:-

उदाहरण 1. निम्नलिखित अंक में कौन-सी संख्या अनुपयुक्त है?

76, 98, 126, 160, 200, 248, 298

(a) 126 (b) 160 (c) 200 (d) 248 (e) 98



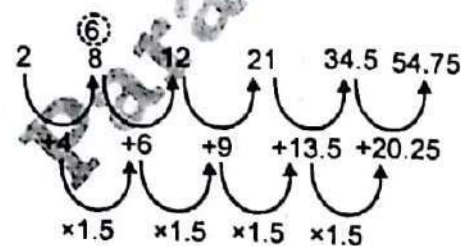
अतः 248 के स्थान पर 246 होगा।

उत्तर (d)

उदाहरण 2. निम्नलिखित अंक में कौन-सी संख्या अनुपयुक्त है?

2, 8, 12, 21, 34.5, 54.75

(a) 2 (b) 8 (c) 34.5 (d) 21 (e) 54.75



अतः 8 के स्थान पर 6 होगा।

उत्तर (b)

अभ्यास

Type - A

निर्देश (1 - 39): नीचे दी गयी श्रृंखलाओं में से प्रश्न-चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आयेगा?

- 2, 3, 5, 7, 11, ?, 17
(1) 12 (2) 13 (4) 14 (4) 15 (5) इनमें से कोई नहीं
- 1, 9, 17, 33, 49, 73, ?
(1) 97 (2) 98 (3) 99 (4) 100 (5) इनमें से कोई नहीं
- 5, 9, 17, 29, 45, ?
(1) 60 (2) 65 (3) 68 (4) 70 (5) इनमें से कोई नहीं
- 1, 6, 15, ?, 45, 66, 91
(1) 25 (2) 26 (3) 27 (4) 28 (5) इनमें से कोई नहीं
- 3, 7, 15, 31, 63, ?
(1) 92 (2) 115 (3) 127
(4) 131 (5) इनमें से कोई नहीं
- 1, 2, 3, 5, 8, ?
(1) 9 (2) 11 (3) 13 (4) 15 (5) इनमें से कोई नहीं
- $33\frac{1}{3}$, 20, $14\frac{2}{7}$, ?, $9\frac{1}{11}$
(1) 14 (2) $5\frac{5}{17}$ (3) $5\frac{5}{19}$
(4) $11\frac{1}{9}$ (5) इनमें से कोई नहीं
- 8, 15, 28, 53, ?
(1) 106 (2) 98 (3) 100
(4) 102 (5) इनमें से कोई नहीं
- 1, 0, 5, 8, 17, 24, 37, ?
(1) 40 (2) 43 (3) 46 (4) 48 (5) इनमें से कोई नहीं
- 87, 90, 84, 88, 81, ?, ?
(1) 85, 93 (2) 86, 98 (3) 86.78
(4) 86.68 (5) इनमें से कोई नहीं
- 118, 182, 186, 222, ?
(1) 318 (2) 266 (3) 258
(4) 226 (5) इनमें से कोई नहीं
- 3, 7, 23, 95, ?
(1) 575 (2) 479 (3) 128
(4) 62 (5) इनमें से कोई नहीं
- 3, 28, 4, 65, 5, 126, 6, ?
(1) 215 (2) 216 (3) 217
(4) 218 (5) इनमें से कोई नहीं
- 3691, 6931, 9361, 3691, ?
(1) 1369 (2) 6931 (3) 1963
(4) 3961 (5) इनमें से कोई नहीं
- 81, 192, 375, ?, 1029
(1) 684 (2) 486 (3) 648
(4) 468 (5) इनमें से कोई नहीं

16. 1, 2, 6, 33, 49, 174, 210 ?
 (1) 553 (2) 259 (3) 426
 (4) 274 (5) इनमें से कोई नहीं
17. 1, 5, 11, 49, 239, ?
 (1) 429 (2) 956 (3) 1441
 (4) 1427 (5) इनमें से कोई नहीं
18. 1, 4, 15, 64, 325, ?
 (1) 1630 (2) 2275 (3) 1956
 (4) 1950 (5) इनमें से कोई नहीं
19. 1, 16, 44, 98, 204, ?
 (1) 414 (2) 418 (3) 408
 (4) 412 (5) इनमें से कोई नहीं
20. 1, 3, 9, 31, ?, 651
 (1) 97 (2) 127 (3) 129
 (4) 109 (5) इनमें से कोई नहीं
21. 1, 30, 136, 417, ?, 829
 (1) 856 (2) 828 (3) 834
 (4) 838 (5) इनमें से कोई नहीं
22. 2, 4, 11, 37, ?, 771
 (1) 115 (2) 148 (3) 152
 (4) 118 (5) इनमें से कोई नहीं
23. 2, 9, 30, 105, ? 2195
 (1) 432 (2) 426 (3) 440
 (4) 436 (5) इनमें से कोई नहीं
24. 2, 40, 180, 552, ?, 1112
 (1) 1110 (2) 1010 (3) 1008
 (4) 1080 (5) इनमें से कोई नहीं
25. 3, 4, 12, 45, 196, ?
 (1) 800 (2) 1004 (3) 996
 (4) 955 (5) इनमें से कोई नहीं
26. 3, 4, 12, 45, ? 1005
 (1) 152 (2) 198 (3) 144
 (4) 192 (5) इनमें से कोई नहीं
27. 3, 4, 16, 75, 364, ?
 (1) 828 (2) 1293 (3) 1945
 (4) 783 (5) इनमें से कोई नहीं
28. 4, 2, 2, 3, 6, ?
 (1) 12 (2) 15 (3) 6 (4) 3 (5) इनमें से कोई नहीं
29. 4, 6, ?, 30, 90, 315
 (1) 9 (2) 12 (3) 15 (4) 8 (5) इनमें से कोई नहीं
30. 5, ?, 4, 7.5, 17, 45
 (1) 3.5 (2) 3 (3) 2.5
 (4) 2 (5) इनमें से कोई नहीं
31. 6, 9, 18, 45, ?
 (1) 135 (2) 99 (3) 115
 (4) 138 (5) इनमें से कोई नहीं
32. 6, 9, 11.25, 22.50, 26.50, ?
 (1) 44.50 (2) 66.25 (3) 70.25

- (4) 45 (5) इनमें से कोई नहीं
33. 7, 8, 18, 66, ?, 1938
 (1) 928 (2) 686 (3) 430
 (4) 324 (5) इनमें से कोई नहीं
34. 10, 11, 18, 38, 97.5, 295.5, ?
 (1) 796 (2) 1186 (3) 889.5
 (4) 1037.75 (5) इनमें से कोई नहीं
35. 14, 10, 28, 17, 49, ?
 (1) 21 (2) 8 (3) 10
 (4) 19 (5) इनमें से कोई नहीं
36. 15, 30, ?, 40, 8, 48
 (1) 10 (2) 20 (3) 20
 (4) 10 (5) इनमें से कोई नहीं
37. 64, 36, 22, 15, ?, 9.75
 (1) 11.75 (2) 12.5 (3) 11.5
 (4) 12.25 (5) इनमें से कोई नहीं
38. 81, 41, 42, 64.5, ?, 330
 (1) 131 (2) 118.5 (3) 129
 (4) 105.5 (5) इनमें से कोई नहीं
39. 114, 115, 107, 134, 70, ?
 (1) 140 (2) 35 (3) 195
 (4) 150 (5) इनमें से कोई नहीं

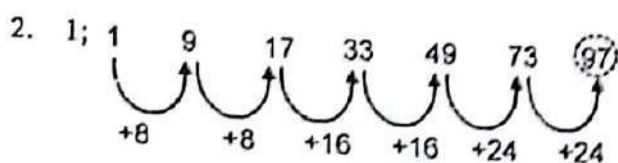
Type - B

निर्देश (40-50): नीचे दिये गये प्रत्येक अंक श्रृंखला में कोई एक संख्या गलत है। उस गलत संख्या को बताएं?

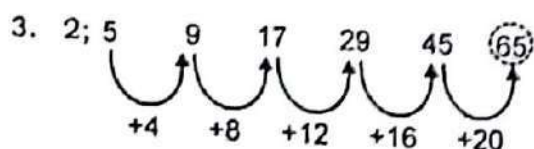
40. 2807, 1400, 697, 347, 171, 84, 41, 20
 (1) 697 (2) 347 (3) 371 (4) 84 (5) 41
41. 828, 412, 204, 100, 48, 24, 9
 (1) 100 (2) 48 (3) 24 (4) 412 (5) 204
42. 496, 242, 116, 54, 24, 8, 4
 (1) 8 (2) 24 (3) 54 (4) 116 (5) 24
43. 324, 192, 92, 46, 16, 4, 2
 (1) 4 (2) 16 (3) 46 (4) 92 (5) 192
44. 24, 36, 81, 180, 540, 1890, 7560
 (1) 540 (2) 1890 (3) 36 (4) 81 (5) 180
45. 16, 4, 2, 1.5, 1.75, 1.875
 (1) 1.875 (2) 1.75 (3) 1.5 (4) 2 (5) 4
46. 7, 4, 6, 9, 20, 52.5, 160.5
 (1) 52.5 (2) 9 (3) 20 (4) 4 (5) 6
47. 7, 9, 16, 25, 41, 68, 107, 173
 (1) 25 (2) 68 (3) 41 (4) 16 (5) 107
48. 5, 6, 14, 45, 183, 925, 5556
 (1) 925 (2) 183 (3) 45 (4) 14 (5) 6
49. 3, 2, 3, 6, 12, 37.5, 115.5
 (1) 12 (2) 2 (3) 6 (4) 3 (5) 37.5
50. 3, 3, 4.5, 9, 27, 67.5, 236.25, 945
 (1) 236.25 (2) 4.5 (3) 9
 (4) 27 (5) 67.5

पञ्चात्मक हल:

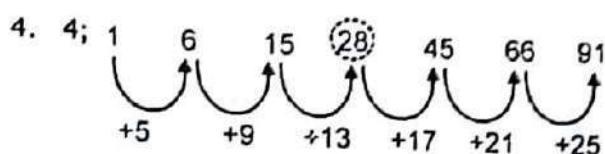
1. 2; अपान्य संख्या श्रेणी 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17



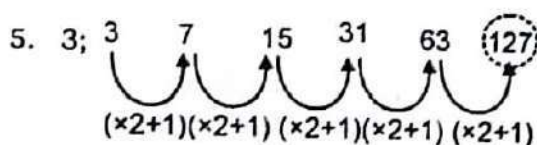
$$\therefore 73 + 24 = 97$$



$$\therefore 45 + 20 = 65$$

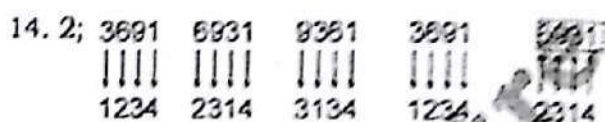
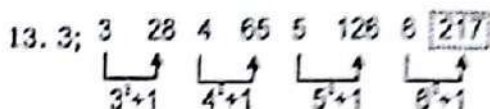
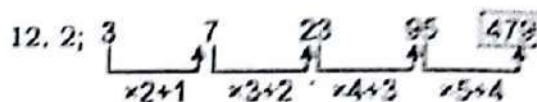
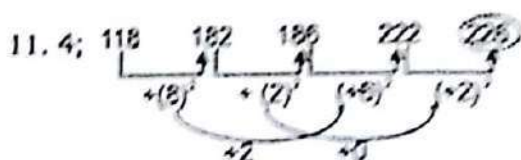
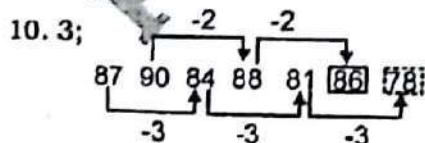
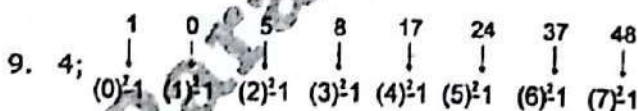
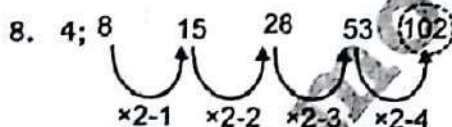
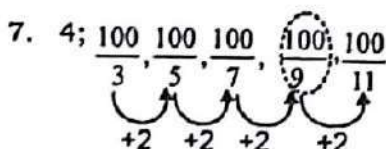


$$\therefore 15 + 13 = 28$$

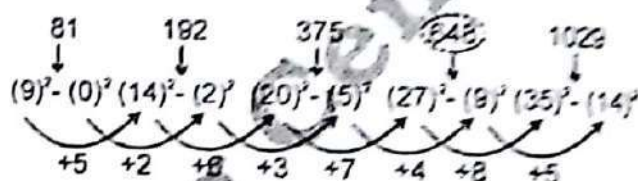


$$\therefore 63 \times 2 + 1 = 127$$

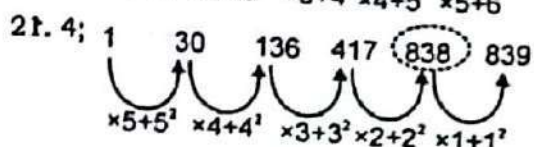
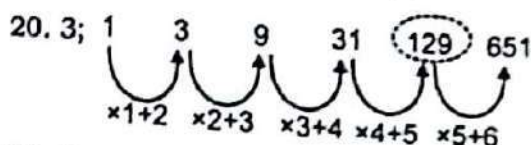
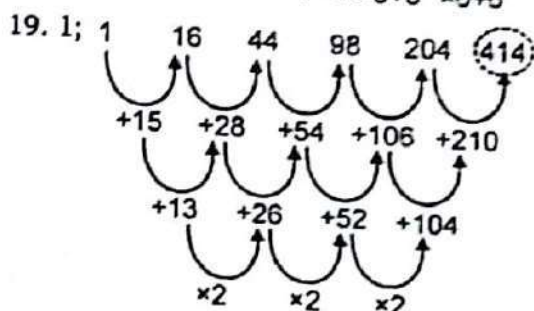
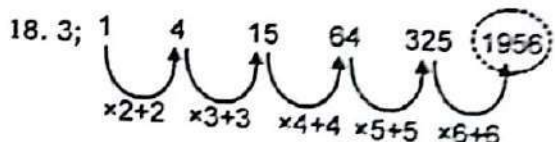
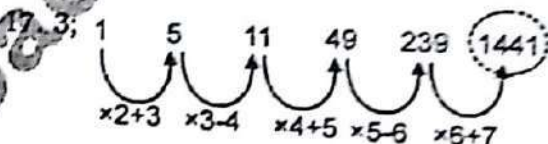
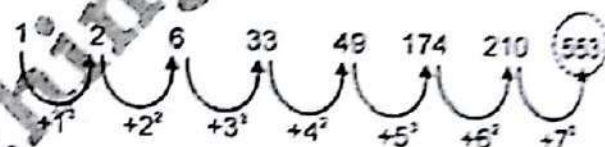
6. 3; $1 + 2 = 3, 2 + 3 = 5, 5 + 3 = 8, 8 + 5 = 13$



15. 3;



16. 1;



22. 5; 2 4 11 37 153 771

$\times 1+2$ $\times 2+3$ $\times 3+4$ $\times 4+5$ $\times 5+6$

23. 4; 2 9 30 105 436 2195

$\times 1+7$ $\times 2+12$ $\times 3+15$ $\times 4+16$ $\times 5+15$

$+5$ $+3$ $+1$ -1

-2 -2 -2

24. 1; 2 40 180 552 1110 1112

$\times 5+30$ $\times 4+20$ $\times 3+12$ $\times 2+6$ $\times 1+2$

-10 -8 -6 -4

25. 5; 3 4 12 45 196 1005

$\times 1+1^2$ $\times 2+2^2$ $\times 3+3^2$ $\times 4+4^2$ $\times 5+5^2$

26. 5; 3 4 12 45 196 1005

$\times 1+1^2$ $\times 2+2^2$ $\times 3+3^2$ $\times 4+4^2$ $\times 5+5^2$

27. 3; 3 4 16 75 364 1945

$\times 1+1^3$ $\times 2+2^3$ $\times 3+3^3$ $\times 4+4^3$ $\times 5+5^3$

28. 2; 4 2 2 3 6 15

$\times \frac{1}{2}$ $\times 1$ $\times 1.5$ $\times 2$ $\times 2.5$

29. 2; 4 6 12 30 90 315

$\times 1.5$ $\times 2$ $\times 2.5$ $\times 3$ $\times 3.5$

30. 2; 5 3 4 7.5 17 45

$\times 0.5+0.5$ $\times 1+1$ $\times 1.5+1.5$ $\times 2+2$ $\times 2.5+2.5$

31. 1; 6 9 18 45 135

$\times 1.5$ $\times 2$ $\times 2.5$ $\times 3$

32. 2; 6 9 11.25 22.50 26.50 66.25

$\times 1.5$ $\times (1.5)^2$ $\times 2$ $(2)^2$ $\times 2.5$

33. 4; 7 8 18 66 324 1938

$\times 2-6$ $\times 3-6$ $\times 4-6$ $\times 5-6$ $\times 6-6$

34. 4;

10 11 18 38 97.5 295.5 1037.75

$\times 1+1$ $\times 1.5+1.5$ $\times 2+2$ $\times 2.5+2.5$ $\times 3+3$ $\times 3.5+3.5$

35. 5; 14 10 28 17 49 27.5

$\times .5+3$ $\times 3-2$ $\times .5+3$ $\times 3-2$ $\times .5+3$

15 30 10 40 8 48

$\times 2$ $\times \frac{1}{3}$ $\times 4$ $\times \frac{1}{5}$ $\times 6$

36. 1; 64 36 22 15 11.5 9.75

$\times 2$ $\times \frac{1}{3}$ $\times 4$ $\times \frac{1}{5}$ $\times 6$

37. 3; 81 41 42 64.5 131 330

$\times 0.5+0.5$ $\times 1+1$ $\times 1.5+1.5$ $\times 2+2$ $\times 2.5+2.5$

38. 1;

39. 1;

40. 2;

346

2807 1400 697 347 171 84 41 20

$-7 \div 2$ $-6 \div 2$ $-5 \div 2$ $-4 \div 2$ $-3 \div 2$ $-2 \div 2$ $-1 \div 2$

41. 3;

22

828 412 204 100 48 24 9

-4×0.5 -4×0.5 -4×0.5 -4×0.5 -4×0.5 -4×0.5

42. 1;

43. 4;

44. 4;

1.5

45. 2; 16 4 2 1.5 1.75 1.875

$\times 0.25$ $\times 0.5$ $\times 0.75$ $\times 1$ $\times 1.25$

46. 5;

47. 2;

48. 2;

49. 1;

50. 4;