

1. Ciąg (a_n) jest określony wzorem $a_n = (-3)^n \cdot (9 - n^2)$ zatem
 A. $a_3 = -81$ B. $a_3 = -27$ C. $a_3 = 0$ D. $a_3 > 0$
2. Ciąg (a_n) jest określony wzorem $a_n = (2n - 9)^2 - 25$. Liczba nieujemnych wyrazów ciągu jest równa A. 4 B. 5 C. 6 D. 7
3. Liczba nieujemnych wyrazów ciągu $a_n = n^2 - 11n + 28$ jest równa A. 2 B. 3 C. 4 D. 7
4. Ciąg (a_n) jest określony wzorem $a_n = n^2 - 1$. Wówczas
 A. $a_{n+1} = n^2 + 2n$ B. $a_{n+1} = n^2$ C. $a_{n+1} = n^2 + 2n + 2$ D. $a_{n+1} = n^2 - 2$
5. Liczba dodatnich wyrazów ciągu $a_n = 36 - n^2$ wynosi A. 13 B. 11 C. 6 D. 5
6. Ciąg (a_n) jest określony wzorem $a_n = \frac{3n+4}{n^2+1}$. Wówczas A. $a_7 = \frac{1}{2}$ B. $a_5 = \frac{1}{2}$ C. $a_2 = \frac{1}{2}$ D. $a_{10} = \frac{1}{2}$
7. Ciąg (a_n) jest określony wzorem $a_n = 5n - 3n^2$. Wartość wyrażenia $3a_7 - 2a_4$ wynosi
 A. (-500) B. (-280) C. (-392) D. (-412)
8. W ciągu arytmetycznym (a_n) dane są: $a_1 = (-2)$, $a_8 = 12$. Zatem
 A. $a_4 < 0$ B. $a_4 = 0$ C. $a_4 = 3$ D. $a_4 > 3$
9. Wartość wyrażenia $2+5+8+\dots+199$ wynosi A. 6370 B. 19012 C. 12740 D. 19996
10. Dany jest rosnący ciąg arytmetyczny (a_n) o wyrazach dodatnich. Wtedy.
 A. $a_4 + a_7 = a_{10}$ B. $a_4 + a_6 = a_3 + a_8$ C. $a_2 + a_9 = a_3 + a_8$ D. $a_5 + a_7 = 2a_6$
11. Suma 100 początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (a_n) określonego wzorem $a_n = 2n - 1$ wynosi. A. 9900 B. 9950 C. 10000 D. 10050
12. ^{wszystkie} Liczby 2-cyfrowe podzielne przez 7 tworzą rosnący ciąg arytmetyczny (a_n) . Zatem. A. $a_{12} = 77$ B. $a_{12} = 84$ C. $a_{12} = 91$ D. $a_{12} = 98$
13. W ciągu arytmetycznym (a_n) : $a_1 = 13$, $a_1 + a_2 + a_3 = 48$. Suma $a_4 + a_5 + a_6$ wynosi: A. 48 B. 96 C. 75 D. 58
14. W ciągu aryt. (a_n) : $a_{29} = 2 \cdot a_{15}$. Iloraz $\frac{a_{31}}{a_{11}}$ jest równy
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
15. Suma n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (a_n) określonego wzorem $a_n = 10 - 2n$ jest równa 14. Zatem.
 A. $n = 2$ B. $n+3$ dzieli się przez 5 C. $n = 3$ D. $n = 4$
16. Średnia arytmetyczna wszystkich wyrazów 100-wyrazowego ciągu aryt. (a_n) jest równa 37, a różnica tego ciągu wynosi (-6) . Wówczas.
 A. $a_1 = 594$ B. $a_1 = 520$ C. $a_1 = 260$ D. $a_1 = 334$
17. Suma n początkowych liczb naturalnych, dodatnich nieparzystych jest równa A. $S_n = n^2$ B. $S_n = n^2 + n$ C. $S_n = 2n^2$ D. $S_n = 2n^2 + 2n$

C1861 - Przykłady zadań tekstowych cd.

18. Suma n -początkowych wyrazów ciągu arytm. wyraża się wzorem $S_n = \frac{3}{2}n^2 - \frac{13}{2}n$. Różnica tego ciągu wynosi: A. (-5) B. 5. C. (-3) D. 3
19. Ciąg $(x-2, 2x, x+10)$ jest arytm. jeżeli A. $x = (-4)$ B. $x = 4$ C. $x = 8$ D. $x = 10$
20. W ciągu arytmetycznym (a_n) dane są $a_1 = 2, a_5 = 18$. Suma 10 początkowych wyrazów tego ciągu wynosi: A. 196 B. 200 C. 204 D. 208
21. W ciągu geometrycznym rosnącym (a_n) : $a_5 = 5\frac{1}{3}, a_7 = 21\frac{1}{3}$. Iloraz tego ciągu wynosi: A. (-4) B. 2 C. (-2) D. 4
22. W ciągu geometr. (a_n) o ilorazie $q = 2, a_1 + a_2 + a_3 = 17$. Suma $a_4 + a_5 + a_6$ wynosi: A. 136 B. 68 C. 34 D. 289
23. Ciąg $(x-2, x, x+3)$ jest geometr. gdy A. $x = (-4)$ B. $x = 4$ C. $x = (-6)$ D. $x = 6$
24. W ciągu geometrycznym (a_n) dane są $a_2 = 5, a_3 = 15$. Zatem
A. $a_1 = 1$ B. $a_1 < 2$ C. $a_1 > 2$ D. $a_1 = 0,6$
25. W ciągu geometrycznym (a_n) malejącym: $a_1 = 4, 9a_5 = 4a_3$. Zatem
A. $a_2 = 6$ B. $a_2 = 3$ C. $a_2 = 2\frac{2}{3}$ D. $a_2 = 1\frac{1}{3}$
26. Ciąg $(5, a, 15)$ jest arytmetyczny a ciąg $(b, a, 20)$ jest geometryczny. Suma $a+b$ wynosi: A. 20 B. 25 C. 15 D. 10
27. Suma 6 początkowych wyrazów ciągu geometr. (a_n) w którym $a_1 = 4$ i $a_4 = (-32)$ wynosi: A. (-252) B. 252 C. $260\frac{2}{3}$ D. (-84)
28. Ciąg geometryczny (a_n) spełnia warunki $3a_2 = 2a_3$ i $a_n > 0$. Iloraz tego ciągu wynosi: A. 6 B. 5 C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{3}{2}$
29. Sumę n -początkowych wyrazów ciągu $(4, 6, 9, \dots)$ można obliczyć ze wzoru:
A. $S_n = n(n+3)$ B. $\frac{3n+5}{2}n$ C. $8\left[\left(\frac{3}{2}\right)^n - 1\right]$ D. $2\left[\left(\frac{3}{2}\right)^n - 1\right]$
30. Liczby $(8, a, b, 27)$ tworzą ciąg geometryczny. Wartość wyrażenia $b-a$ wynosi: A. 4 B. 6 C. 7 D. 8
31. Suma 6 początkowych wyrazów ciągu geometrycznego o ilorazie równym 2 wynosi 189. Pierwszy wyraz ciągu wynosi:
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4