

Pengayaan Matematika

Edisi 11

Nomor Soal: 101-110

Selesaikanlah soal-soal berikut ini.

101. Jika $N = 1 + 2 + 3 + \dots + 2005$, maka jumlah angka-angka dari bilangan N adalah
A. 20 B. 15 C. 13 D. 12 E. 10
102. Jika $1 + 2 + 3 + \dots + 1000 = a$ dan $1 + 2 + 3 + \dots + 500 = b$, maka jumlah dari $1 + 3 + 5 + \dots + 999 = \dots$
A. $a - b$ B. $2a - b$ C. $a - 2b$ D. $2b - a$ E. $2a - 3b$
103. Suku negatif pertama dari barisan 500, 465, 430, 395, ... adalah
A. -5 B. -15 C. -20 D. -25 E. -35
104. Diberikan barisan: (2), (4,6), (8,10,12), (14,16,18,20), (22,24,26,28,30), ...
Jumlah bilangan pada kelompok ke-21 adalah
A. 2892 B. 2982 C. 8229 D. 8292 E. 9282
105. Pada suatu barisan geometri, S_n adalah jumlah n suku pertama. Jika $S_9 = 5$ dan $S_{18} = 25$, maka nilai dari S_{27} adalah
A. 45 B. 60 C. 95 D. 105 E. 225
106. Berapakah hasil dari $100^2 - 99^2 + 98^2 - 97^2 + \dots + 2^2 - 1^2$?
A. 1500 B. 2500 C. 4050 D. 5000 E. 5050
107. Jumlah tiga buah bilangan asli yang berbentuk barisan geometri adalah 21 dan jumlah kuadratnya 189. Hasil kali bilangan-bilangan tersebut adalah
A. 108 B. 112 C. 216 D. 256 E. 288
108. Kita mengetahui bahwa $1^2 + 2^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ dan $1^3 + 2^3 + \dots + n^3 = \frac{n^2(n+1)^2}{4}$. Andaikan $N = \frac{1^2 + 2^2 + \dots + 2017^2}{1 + 2 + \dots + 2017}$, maka jumlah angka-angka bilangan N adalah
A. 16 B. 15 C. 14 D. 13 E. 12
109. Jika $\sum_{i=5}^{n+5} 4(i-3) = an^2 + bn + c$, maka nilai dari $a + b + c$ adalah
A. 2 B. 8 C. 10 D. 18 E. 20
110. Jika $1, x, y$ adalah barisan geometri dan $x, y, 3$ adalah barisan aritmetika, maka nilai maksimum dari $x + y$ adalah
A. 0 B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{5}{2}$ D. $\frac{15}{4}$ E. $\frac{15}{2}$