

NAMA:

KELAS:

Simak penjelasan pada video berikut ini:



Berdasarkan penjelasan dalam video tersebut, jawablah pertanyaan berikut ini

- Siapa nama pemateri yang menyampaikan materi dalam video "Barisan dan Deret Bagian 5 - Deret Geometri Tak Hingga" pada channel m4th-lab?
A. Deni Handayani B. Ahmad Handayani C. Dedi Suhendar D. Hendra Handayani
- Mengapa pemateri di dalam video tidak menjelaskan secara detail proses penurunan rumus jumlah deret geometri tak hingga $S_{\infty} = \frac{a}{1-r}$?
A. Karena rumus tersebut hanya berlaku untuk deret geometri tak hingga yang divergen
B. Karena materi penurunan rumus sudah dibahas secara rinci pada video bagian sebelumnya
C. Karena rumus tersebut merupakan aksioma dasar yang tidak memiliki pembuktian matematis
D. Karena penurunan rumusnya menggunakan konsep limit tak hingga yang baru saja dipelajari
- Jembatan keledai atau kata kunci singkat apa yang diberikan oleh pemateri untuk mempermudah siswa mengingat rumus $S_{\infty} = \frac{a}{1-r}$?
A. "api" B. "rias" C. "air" D. "siar"
- Pada contoh soal bola tenis yang dijatuhkan dari ketinggian 6 meter dan memantul dengan ketinggian $\frac{2}{3}$ dari ketinggian sebelumnya, berapakah panjang seluruh lintasan bola hingga berhenti?
A. 36 meter B. 30 meter C. 18 meter D. 24 meter
- Manakah di antara pilihan berikut yang merupakan syarat rasio (r) agar suatu deret geometri tak hingga bersifat konvergen?
A. $r > 1$ atau $r < 0$ C. $r \leq -1$ atau $r \geq 1$
B. $-1 < r < 1$ atau $|r| < 1$ D. $-1 \leq r \leq 1$
- Diberikan deret geometri tak hingga $4 + 12 + 36 + 108 + \dots$. Mengapa deret tersebut tergolong sebagai deret geometri divergen?
A. Karena rasionya $r = 3$ memenuhi syarat $r \geq 1$, sehingga nilainya makin membesar dan tak terdefinisi
B. Karena rasionya berupa bilangan pecahan kurang dari 1
C. Karena suku pertamanya $a = 4$ bernilai positif
D. Karena deret tersebut memiliki suku yang selang-seling positif dan negatif
- Di antara deret-deret geometri tak hingga berikut, manakah yang tergolong sebagai deret geometri konvergen?
A. $1 + (-2) + 4 + (-8) + \dots$ C. $2 + 6 + 18 + 54 + \dots$
B. $12 + 6 + 3 + \frac{3}{2} + \dots$ D. $5 + 10 + 20 + 40 + \dots$
- Diketahui suatu deret geometri tak hingga memiliki suku pertama $a = 12$ dan rasio $r = \frac{1}{3}$. Berapakah jumlah tak hingga (S_{∞}) dari deret tersebut?
A. 18 B. 8 C. 16 D. 24
- Manakah nilai rasio yang menyebabkan suatu deret geometri tak hingga bersifat divergen?
A. $\frac{3}{4}$ B. $r = -\frac{5}{2}$ C. 0 D. $-\frac{1}{2}$
- Konsep Latar Belakang Lintasan Bola Pada rumus total panjang lintasan bola yang dijatuhkan dari atas $2S_{\infty} - a$, mengapa nilainya harus dikurangi dengan ketinggian awal a ?
A. Karena lintasan pertama saat bola dijatuhkan hanya dilalui satu kali.
B. Karena bola mengalami gaya gesek udara saat jatuh.
C. Karena pantulan bola semakin lama semakin tinggi.
D. Karena bola berhenti di posisi paling atas.