

LEMBAR KERJA MURID

LKM MATEMATIKA

DERET GEOMETRI TAK HINGGA

KELAS XI

FASE F

DEEP LEARNING

♥ KBC



$$1 + 1/2 + 1/4 + 1/8 + \dots = 2$$

Jumlah tak hingga suku bisa bernilai terhingga!

KELOMPOK:

KELAS: XI

PEMBELAJARAN MENDALAM (DEEP LEARNING)

Terintegrasi Kurikulum Berbasis Cinta (KBC) • Model P3

LIVEWORKSHEETS

PERHATIKAN VIDEO PEMBELAJARAN BERIKUT



PERHATIKAN VIDEO PEMBELAJARAN BERIKUT



Kerjakan Soal Berikut

1. Diketahui deret geometri $18 + 12 + 8 + \dots$ tentukan jumlah deret geometri tak hingga!

Jawab:

$$a = \dots$$

$$r = \frac{u_2}{u_1} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$S_{\infty} = \frac{a}{1-r}$$

$$S_{\infty} = \frac{\dots}{1-\left(\frac{\dots}{\dots}\right)}$$

$$S_{\infty} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$S_{\infty} = \dots \times \dots$$

$$S_{\infty} = \dots$$

2. Diketahui deret geometri $108 - 36 + 12 - 4 + \dots$ tentukan jumlah deret geometri tak hingga!

Jawab:

$$a = \dots$$

$$r = \frac{u_2}{u_1} = \frac{\dots}{\dots} = -\frac{\dots}{\dots}$$

$$S_{\infty} = \frac{a}{1-r}$$

$$S_{\infty} = \frac{\dots}{1-\left(\frac{\dots}{\dots}\right)}$$

$$S_{\infty} = \frac{\dots}{1-\dots}$$

$$S_{\infty} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$S_{\infty} = \dots \times \frac{\dots}{\dots}$$

$$S_{\infty} = \dots$$

3. Jika diketahui deret geometri tak hingga berjumlah 12 dengan suku pertama deret tersebut adalah 18, tentukanlah nilai: a. rasio dan b. nilai suku ke-6!

Jawab:

$$a = \dots$$

$$S_{\infty} = \dots$$

a. Mencari nilai r

$$S_{\infty} = \frac{a}{1-r}$$

$$\dots = \frac{\dots}{1-r}$$

$$\dots(1-\dots) = \dots$$

$$\dots - \dots r = \dots$$

$$\dots - \dots = \dots r$$

$$\dots = \dots r$$

$$\dots r = \dots$$

$$r = -\frac{\dots}{\dots} = -\frac{\dots}{\dots}$$

b. Mencari nilai U_6

$$U_6 = a \times r^{\dots}$$

$$U_6 = \dots \times \left(-\frac{\dots}{\dots} \right)^{\dots}$$

$$U_6 = \dots \times -\frac{\dots}{\dots}$$

$$U_6 = -\frac{\dots}{\dots}$$

4. Jika diketahui jumlah deret geometri tak hingga untuk suku bernomor genap adalah 24 dan jumlah semua deret geometri tak hingga total adalah 96, tentukanlah: a. nilai r dan b. nilai a

Jawab:

$$S_{\infty \text{ genap}} = \dots$$

$$S_{\infty \text{ total}} = \dots$$

$$S_{\infty \text{ ganjil}} = \dots - \dots$$

$$S_{\infty \text{ ganjil}} = \dots$$

a. Menentukan nilai r

$$r = \frac{S_{\infty \dots}}{S_{\infty \dots}}$$

$$r = \frac{\dots}{\dots}$$

$$r = \frac{\dots}{\dots}$$

b. Menentukan nilai a

$$S_{\infty} = \frac{a}{1-r}$$

$$\dots = \frac{a}{1-\left(\frac{\dots}{\dots}\right)}$$

$$\dots = \frac{a}{\frac{\dots}{\dots}}$$

$$\dots \times \frac{\dots}{\dots} = a$$

$$a = \dots$$

1. Sebuah ayunan di sebuah rumah digunakan untuk menidurkan bayi. Dengan sekali ayun, panjang lintasan pertama adalah 120cm, panjang lintasan berikutnya hanya $\frac{8}{9}$ dari lintasan semula, tentukan panjang lintasan semula!



Jawab:

$$a = \dots$$

$$r = \frac{\dots}{\dots}$$

$$S_{\infty} = \frac{a}{1-r}$$

$$S_{\infty} = \frac{\dots}{1 - \left(\frac{\dots}{\dots} \right)}$$

$$S_{\infty} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$S_{\infty} = \dots \times \dots$$

$$S_{\infty} = \dots$$

Jadi panjang lintasan yang ditempuh ayunan sampai berhenti adalah . . . cm