LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD MATEMATIKA

DERET GEOMETRI TAK HINGGA

KELOMPOK : .....

KELAS : .....

LIVEWORKSHEETS

PERHATIKAN
VIDEO PEMBELAJARAN BERIKUT

LIVEWORKSHEETS

PERHATIKAN
VIDEO PEMBELAJARAN BERIKUT

LIVEWORKSHEETS

Kerjakan Soal Berikut

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

   Jawab:

   a = ...

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

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

   $S\infty = \frac{\cdots}{1-\left(\frac{\cdots}{\cdots}\right)}$

   $S\infty = \frac{\cdots}{\frac{\cdots}{\cdots}}$

   $S\infty = \ldots \times \ldots$

   $S\infty = \ldots$

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

   Jawab:

   a = ...

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

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

   $S\infty = \frac{\cdots}{1-\left(-\frac{\cdots}{\cdots}\right)}$

   $S\infty = \frac{\cdots}{1 \ldots \frac{\cdots}{\cdots}}$

   $S\infty = \frac{\cdots}{\frac{\cdots}{\cdots}}$

   $S\infty = \ldots \times \frac{\cdots}{\cdots}$

   $S\infty = \ldots$

LIVEWORKSHEETS

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 = ...

S∞ = ...

a. Mencari nilai r

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

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

$$\ldots\ldots(1-\ldots\ldots) = \ldots\ldots$$

$$\ldots\ldots - \ldots\ldots r = \ldots\ldots$$

$$\ldots\ldots - \ldots\ldots = \ldots\ldots r$$

$$\ldots\ldots = \ldots\ldots r$$

$$\ldots\ldots r = \ldots\ldots$$

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

b. Mencari nilai U_6

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

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

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

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

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:

$S\infty\ genap = \ldots\ldots$

$S\infty\ total = \ldots\ldots$

LIVEWORKSHEETS

$S\infty\ ganjil = \ldots . - \ldots .$

$S\infty\ ganjil = \ldots .$

a. Menentukan nilai r

$$r = \frac{S\infty \ldots\ldots}{S\infty \ldots\ldots}$$

$$r = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$$

$$r = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$$

b. Menentukan nila a

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

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

$$\ldots . = \frac{a}{\frac{\ldots}{\ldots}}$$

$$\ldots . \times \frac{\ldots}{\ldots} = a$$

$$a = \ldots .$$

5. 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!

LIVEWORKSHEETS

Jawab:

a = ...

r = $\frac{\cdots}{\cdots}$

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

$S\infty = \frac{\cdots}{1-\left(\frac{\cdots}{\cdots}\right)}$

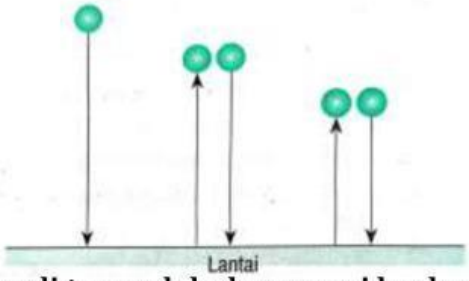
$S\infty = \frac{\cdots}{\frac{\cdots}{\cdots}}$

$S\infty = \ldots \times \ldots$

$S\infty = \ldots$

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

6. Sebuah bola dijatuhkan dari ketinggian 200cm dari permukaan lantai. Tiap kali memantul naik tingginya $\frac{4}{5}$ kali dari tinggi sebelumnya. Seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut.



Jumlah jarak yang di tempuh bola sampai berhenti adalah ....

Jawab:

Deret Geometri tak hingga menuju lantai:

$\ldots\ldots + \ldots + \ldots + \ldots$

a = ...

r = $\frac{\cdots}{\cdots}$

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

LIVEWORKSHEETS

$S\infty = \frac{\ldots}{1-\left(\frac{\ldots}{\ldots}\right)}$

$S\infty = \frac{\ldots}{\frac{\ldots}{\ldots}}$

$S\infty = \ldots \times \ldots$

$S\infty = \ldots \text{cm}$

Deret Geometri tak hingga menuju langit:

$\ldots + \ldots + \ldots + \ldots$

a = ...

$r = \frac{\ldots}{\ldots}$

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

$S\infty = \frac{\ldots}{1-\left(\frac{\ldots}{\ldots}\right)}$

$S\infty = \frac{\ldots}{\frac{\ldots}{\ldots}}$

$S\infty = \ldots \times \ldots$

$S\infty = \ldots \text{cm}$

Jumlah jarak yang di tempuh bola sampai berhenti = $\ldots + \ldots = \ldots$ cm

\

LIVEWORKSHEETS