

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Barisan dan Deret (Aritmetika & Geometri)



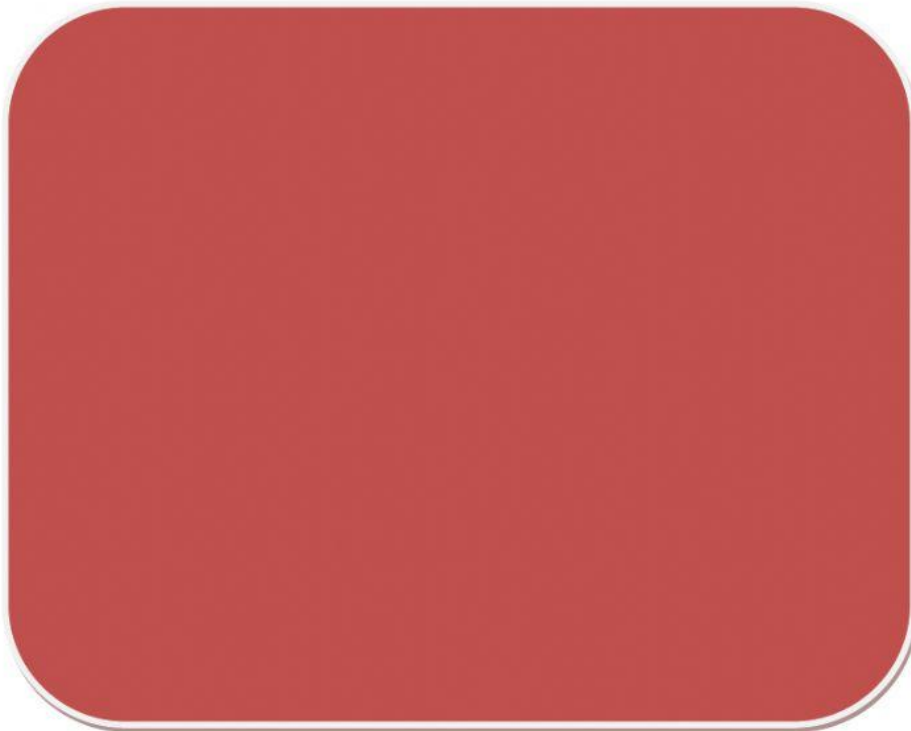
**SEMESTER GANJIL
Tahun Pelajaran 2020/2021**



Smpk Santa Familia Kupang

A. Simak video

Silakan disimak video berikut, untuk membantu anak - anak dalam mengerjakan soal.



B. Rumus - rumus, istilah dalam barisan dan deret aritmetika.

Tarik garis untuk menghubungkan pasangan jawaban yang sesuai pada tabel di bawah ini.

Rumus Suku Ke-n	$S_n = \frac{n}{2}(a + U_n) \text{ atau } S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$
Rumus Beda	$U_n = a + (n - 1)b$
Rumus Deret Aritmetika	$b = U_2 - U_1$ $b = U_n - U_{n-1}$

C. Latihan Soal

Selesaikan soal berikut dengan mengisi titik - titik dibawah ini

1. Dikethui barisan 7, 11, 15, 19, . . .

Tentukan :

- Suku pertama dan beda barisan aritmetika
- Bilangan suku ke - 40

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{a. } a &= \square \\ b &= 11 - \square \\ b &= \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } U_n &= a + (n - 1)b \\ U_{40} &= \square + (\square - 1)\square \\ U_{40} &= \square + (39)\square \\ U_{40} &= \square + \square \\ U_{40} &= \square \end{aligned}$$

2. Diketahui rumus suku ke - n barisan aritmetika adalah $U_n = 3n + 8$. Berapakah Suku ke - 5 barisan tersebut.

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} U_{\square} &= 3 \times \square + 8 \\ U_{\square} &= \square + 8 \\ U_{\square} &= \square \end{aligned}$$

3. Dikethui deret aritmetika $7 + 12 + 17 + 22 + \dots$. berapakah jumalh 25 suku pertama.

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} a &= \square \\ b &= \square - \square \\ b &= \square - \square \\ b &= \square \end{aligned}$$

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1)b)$$

$$S_{25} = \frac{\square}{2} (2 \times \square + (\square - 1)\square)$$

$$S_{25} = \frac{\square}{2} (\square + (24)\square)$$

$$S_{25} = \frac{\square}{2} (\square + \square)$$

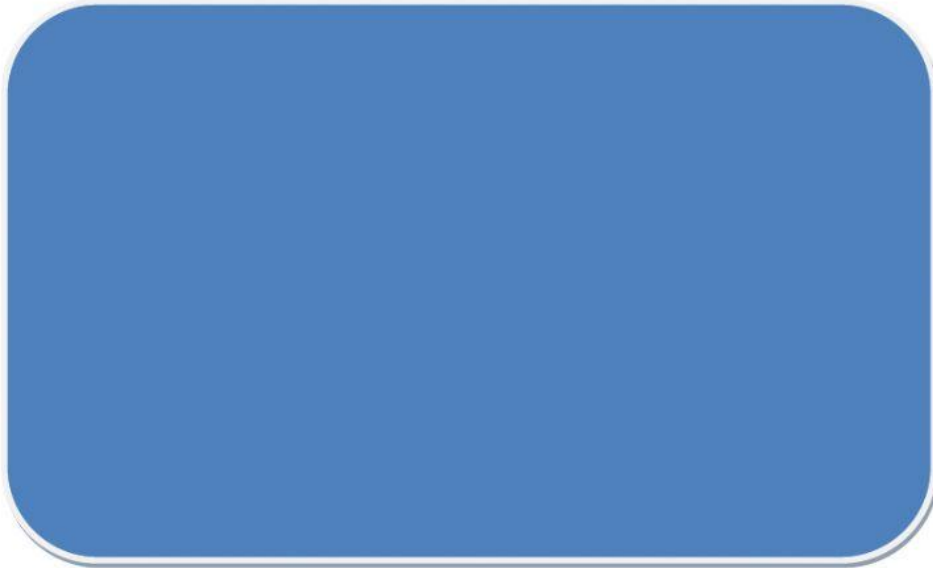
$$S_{25} = \square + \square$$

$$S_{25} = \square$$

D. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

- 1. Dalam gedung pertemuan terdapat 15 baris kursi. Baris paling depan terdapat 16 kursi dan baris berikutnya 4 kursi lebih banyak dari baris didepannya. Jumlah seluruh dalam gedung adalah**
 - a. 59 buah**
 - b. 660 buah**
 - c. 670 buah**
 - d. 1.320 buah**
- 2. Jumlah bilangan kelipatan 4 antara 100 dan 300 adalah**
 - a. 4.900**
 - b. 5.000**
 - c. 9.800**
 - d. 10.000**
- 3. Sebuah ruko akan di bangun menggunakan tiang - tiang beton. Tiang yang di perlukan untuk membangun satu rumah adalah 12 buah, 2 rumah memerlukan 20 tiang beton, 3 rumah memerlukan 28 tiang beton, dan seterusnya. Banyak tiang beton untuk membangun 10 rumah adalah**
 - a. 572 buah**
 - b. 480 buah**
 - c. 92 buah**
 - d. 84 buah**
- 4. Diketahui suku ke - 2 suatu barisan aritmetika adalah 10 dan suku ke - 4 adalah 22. Jumlah 10 suku pertama adalah**
 - a. 300**
 - b. 310**
 - c. 600**
 - d. 620**

E. Sima video tersebut.



F. Latihan soal

1. Suku ke - 5 barisan geometri 3, 6, 12, 24,
 - a. 18
 - b. 24
 - c. 48
 - d. 60
2. Diketahui barisan geometri dengan suku ke - 2 = 6 dan suku ke - 7 = 192. Jumlah 10 suku pertama adalah
 - a. 2.012
 - b. 2.014
 - c. 3.023
 - d. 3.069
3. Setiap bakteri akan membelah diri menjadi 2 setiap 30 menit. Jika banyaknya bakteri mula - mula berjumlah 15, banyaknya bakteri setelah 3 jam adalah
4. Seutas tali dipotong menjadi 12 bagian, sehingga potongan - potongannya membentuk barisan aritmetika. Jika potongan tali terpendek 6 cm dan terpanjang 50 cm, maka panjan tali mula - mula adalah (menggunakan rumus deret aritmetika)

5. Seutas tali dipotong menjadi 7 bagian sehingga potongan - potongannya membentuk barisan geometri. Jika potongan tali terpendek 3 cm dan potongan tali terpanjang 192, maka panjang tali mula - mula adalah

G. Tariklah garis antara baris geometri berikut dengan rumus suku ke - n.

2, 6, 18, . . .

$$U_n = 5.5^{n-1}$$

32, 16, 8, 4, . . .

$$U_n = 2.3^{n-1}$$

5, 25, 125, . . .

$$U_n = 32.1/2^{n-1}$$

H. Silakan klik pada jawaban yang benar atau salah menurut pendapat anda.

Diketahui barisan bilangan 2, 5, 8, 11, . . .

Perhatikan pernyataan berikut.

(1) Suku ke - 60 adalah 169

(2) Suku ke - 70 adalah 209

(3) Jumlah 60 suku pertama adalah 5.430

(4) Jumlah 70 suku pertama adalah 6.435

Jawaban yang sesuai dengan pernyataan diatas adalah (2) dan (4).

Benar

Salah