

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

“BARISAN DAN DERET ARITMATIKA”

Nama : _____

Kelas : _____



BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

BARISAN ARITMATIKA

Barisan aritmetika merupakan barisan bilangan yang memiliki beda atau selisih tetap antara dua suku yang berurutan

$$U_n = a + (n-1) b$$

$$b = U_2 - U_1$$

a = suku pertama

b = beda

n = banyak suku

U_n = suku ke- n

BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

DERET ARITMATIKA

deret merupakan hasil penjumlahan pada barisan aritmetika. Namun, deret tidak selalu menjumlahkan keseluruhan suku dalam suatu barisan. Rumus deret hanya menjumlahkan barisan aritmetikanya hanya sampai suku yang diperintahkan saja.

$$S_n = n/2 (2a + (n-1) b)$$

a = suku pertama

b = beda

n = banyak suku

S_n = jumlah n suku pertama

CONTOH DAN PENYELESAIANNYA

BARISAN ARITMATIKA

Suku ke 10 dari 1, 3, 5, 7, 10,..... adalah
penyelesaian

$$\begin{aligned}U_n &= a + (n - 1)b \\b &= U_2 - U_1 \\b &= 3 - 1 \\b &= 2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}U_{10} &= 1 + (10 - 1)2 \\U_{10} &= 1 + (9)2 \\U_{10} &= 1 + 18 \\U_{10} &= 19\end{aligned}$$

DERET ARITMATIKA

Tentukan jumlah 20 suku pertama deret 3+7+11+...

Jawab:

$$\begin{aligned}b &= U_2 - U_1 \\b &= 7 - 3 \\b &= 4\end{aligned}$$

Selanjutnya substitusi $b = 4$ untuk mencari S_{20}

$$\begin{aligned}S_n &= n/2 (2a + (n - 1)b) \\S_n &= 20/2 (2 \cdot 3 + (20 - 1)4) \\S_n &= 10 (6 + 19 \cdot 4) \quad S_n = 10 (6 + 76) \\S_n &= 10 (82) \\S_n &= 820\end{aligned}$$

Jadi, jumlah 20 suku pertama adalah 820

BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

pasangknlah soal soal dibawah ini dengan jawaban yang tepat!

suku ke-40 dari barisan 7, 5, 3, 1, ... adalah

19

suku ke-52 dari barisan bilangan 7, 12, 17, 22, 27, ... adalah

-71

suku ke-10 dari barisan 1, 3, 5, 7, 10, ... adalah

164

diketahui deret aritmatika $3+8+13+18$ hitunglah jumlah suku ke-8

40

diketahui deret aritmatika 4, 8, 16, ... hitunglah jumlah nilai suku ke-4

262

BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

Berilah tanda centang jika pernyataan benar dan berilah tanda silang jika pernyataan salah!

☐ Suatu barisan aritmatika mempunyai suku pertama sama dengan 3 dan beda sama dengan 2. Maka suku kelima adalah 11

☐ Nilai suku ke-45 dari barisan deret aritmatika 5, 10, 15, ... adalah 96

☐ Jumlah 20 suku pertama deret $3+7+11+\dots$ adalah 840

☐ Jumlah 20 suku pertama dari deret $2+7+9+\dots$ adalah 990

BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

Isilah pertanyaan dibawah ini dengan jawaban yang benar dan tepat!

Diketahui barisan aritmatika 3, 8, 13, ...
Tentukan suku ke-10

Suku ke-15 dari barisan bilangan 1, 3, 5, 10, ...
adalah

Suku ke-52 dari barisan bilangan 7, 12, 17, 22, 27,
... adalah

Tentukan suku ke-12 dari barisan 3, 6, 9, 12, ...
adalah

BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

Pilihlah salah satu jawaban yang benar!

Diketahui suatu barisan aritmatika adalah 60, 56, 52, ...
Tentukan rumus suku ke- n barisan tersebut

$64+4n$

$64-4n$

$48+4n$

$48-4n$

Suku ke-25 dari barisan aritmatika 10, 20, 30, 40, ...
adalah

300

200

350

250

Diketahui barisan aritmatika 1, 3, 5, 7, ...
 $U_n = 225$. Tentukan banyaknya suku (n)

113

111

121

131

Deret suku ke-52 dari barisan bilangan 7, 12, 17, 22, ...
adalah

6990

6980

6994

6996



THANK YOU

“DON'T GIVE UP AND KEEP TRYING”

MATH IS A FUN SCIENCE



BY :
TRIA SELLY ANGGRAINI
MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UIN WALISONGO SEMARANG