LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATEMATIKA

POLA BILANGAN

Kelompok : _____

Anggota :

_____

_____

_____

_____

_____

LIVEWORKSHEETS

Identitas LKPD

Materi : **Pola Bilangan**
Kelas / Fase : **VIII / D**
Semester :

Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) serta menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi, dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persaman linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

Tujuan Pembelajaran

1. **Menjelaskan pengertian pola bilangan serta memberikan contoh pola sederhana dan kompleks.**
2. **Mengidentifikasi pola bilangan.**
3. **Membedakan macam-macam pola bilangan:**
   - **Pola barisan ganjil, genap**
   - **Pola barisan konfigurasi objek (gambar menjadi bilangan)**
   - **Pola bilangan aritmatika**
   - **Pola bilangan geometri**

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan

1. Lengkapi identitas LKPD dengan informasi yang tepat dan lengkap.
2. Bacalah dan pahami konten LKPD Bersama kelompok dengan cermat.
3. Isi bagian yang masih kosong sesuai dengan petunjuk yang diberikan.
4. Jika mengalami kesulitan, jangan ragu bertanya ke guru.

LIVEWORKSHEETS

POLA BILANGAN

Perhatikan video berikut ini!

Perhatikan PowerPoint berikut ini!

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

POLA BILANGAN

Amatilah gambar berikut, dan tentukan banyak sisinya!

☐ sisi ☐ sisi ☐ sisi ☐ sisi

Apakah bentuk geometri diatas membentuk suatu keteraturan?
Jika bentuknya teratur, maka gambar diatas disebut <u>pola</u>.

Banyak sisi berturut – turut adalah ☐ , ☐ , ☐ , ☐ .

Apakah banyak sisi tersebut tersusun dengan angka yang teratur?
Jika tersusun dengan angka yang teratur, maka angka tersebut disebut <u>pola bilangan</u>.

Kesimpulan:
Susunan angka, bentuk, atau objek lain yang teratur disebut

☐

Susunan angka – angka yang membentuk suatu pola teratur disebut

☐

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2

POLA BARISAN BILANGAN

POLA BILANGAN GENAP

Perhatikan tabel rumus urutan ke – n suatu pola bilangan genap berikut dan lengkapilah pada kolom yang tersedia!

Urutan	Gambar	Pola	Banyak Pola
1		(2×1)	2
2		...	4
3		(2×3)	...
4		...	...
n	...	...	...

LIVEWORKSHEETS

POLA BILANGAN GANJIL

Perhatikan tabel rumus urutan ke – n suatu pola bilangan ganjil berikut dan lengkapilah pada kolom yang tersedia!

Urutan	Gambar	Pola	Banyak Pola
1		$(2 \times 1) - 1$	1
2		...	3
3		$(2 \times 3) - 1$	...
4		...	7
n	...	...	...

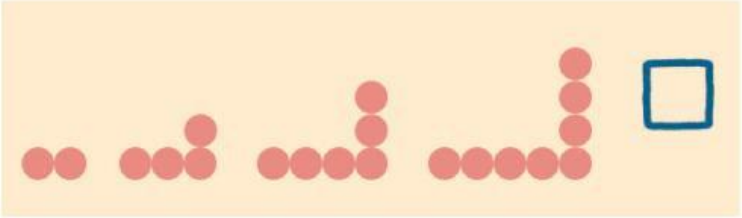
LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 3

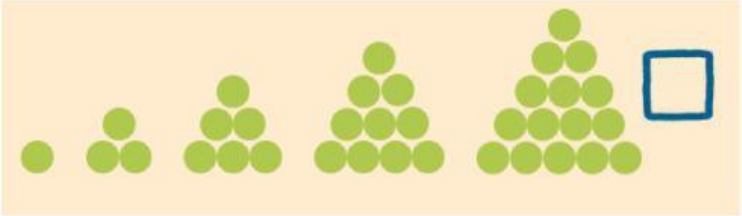
KONFIGURASI OBJEK

Pasangkanlah bentuk pola berikut dengan nama barisan bilangannya dengan cara menarik garis dari nama barisannya ke pola!

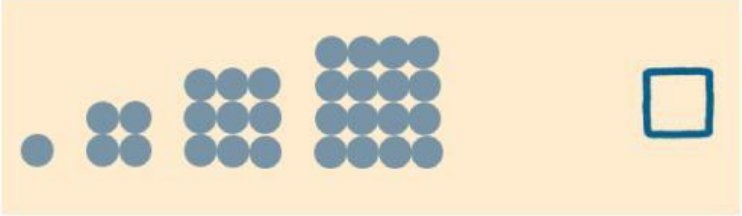
Barisan Bilangan Genap



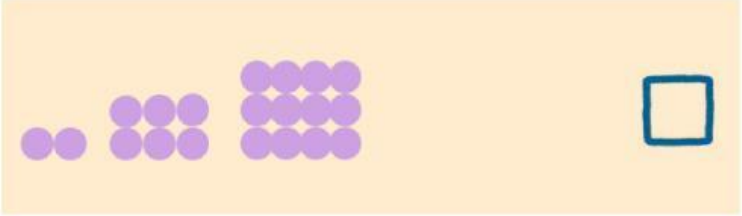
Barisan Bilangan Persegi



Barisan Bilangan Segitiga



Barisan Bilangan Persegi Panjang



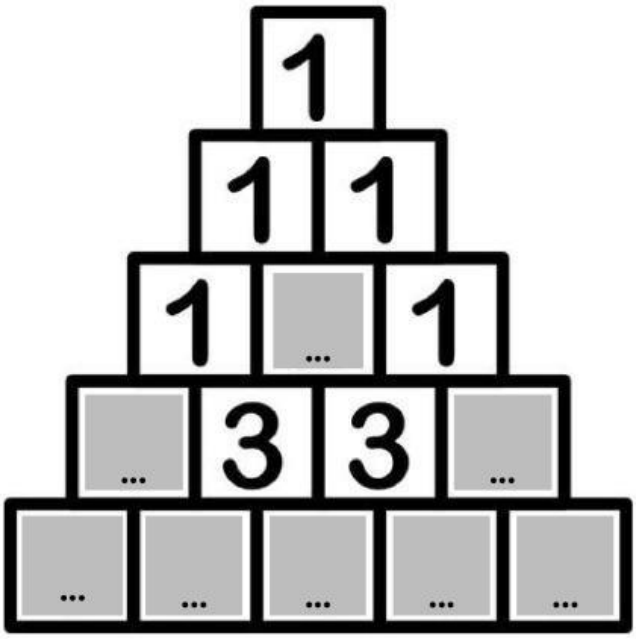
Barisan Bilangan Ganjil

LIVEWORKSHEETS

Berilah tanda centang pada pola barisan bilangan Fibonacci!

- 2, 4, 6, 8, 10, 12, ...
- 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, ...
- 1, 3, 6, 10, 15, ...

Perhatikan pola bilangan Segitiga Pascal dibawah, isilah titik - titik pada susunan bilangan tersebut!



LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 3

BARISAN ARITMATIKA DAN GEOMETRI

Diketahui barisan bilangan aritmatika berikut: 3, 7, 11, 15, 19, ...
Tentukan:
a. Suku Pertama
b. Beda
c. Suku ke - 45

3 7 11 15 19

+4 +4 +4 +4

a. Suku Pertama $a = U_1 = \boxed{}$

b. Beda $b = U_2 - U_1 = \boxed{}$

c. Suku ke - 45

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

$U_{45} = 3 + (45-1) \times 4$

$U_{45} = 3 + (44) \times 4$

$U_{45} = 3 + \boxed{}$

$U_{45} = \boxed{}$

Diketahui barisan bilangan geometri berikut: 2, 4, 8, 16, 32, ...
Tentukan:
a. Suku Pertama
b. Rasio
c. Suku ke - 7

2 4 8 16 32

$\times 2$ $\times 2$ $\times 2$ $\times 2$

a. Suku Pertama $a = U_1 = \boxed{}$

b. Rasio $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{4}{2} = \boxed{}$

c. Suku ke - 7

$U_n = a \times r^{(n-1)}$

$U_7 = 2 \times 2^{(7-1)}$

$U_7 = 2 \times 2^6$

$U_7 = 2 \times \boxed{}$

$U_7 = \boxed{}$

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL

1. Suku ke - 22 dari barisan 99, 93, 87, 81, ... adalah ....

2. Pada susunan bilangan - bilangan segitiga pascal, jumlah bilangan pada baris ke - 10 adalah ...

3. Dalam setiap 20 menit amuba membelah diri menjadi 2. Jika mula mula ada 50 amuba, selama 2 jam banyaknya amuba adalah ...

4. Suku ke - 4 dan suku ke - 7 barisan aritmatika masing - masing 19 dan 37. Jumlah 24 suku pertama adalah ...

5. Jumlah 5 suku pertama dari suatu deret geometri adalah 44. Jika rasionya adalah -2, jumlah suku ke - 4 dan suku ke - 5 adalah ...

LIVEWORKSHEETS