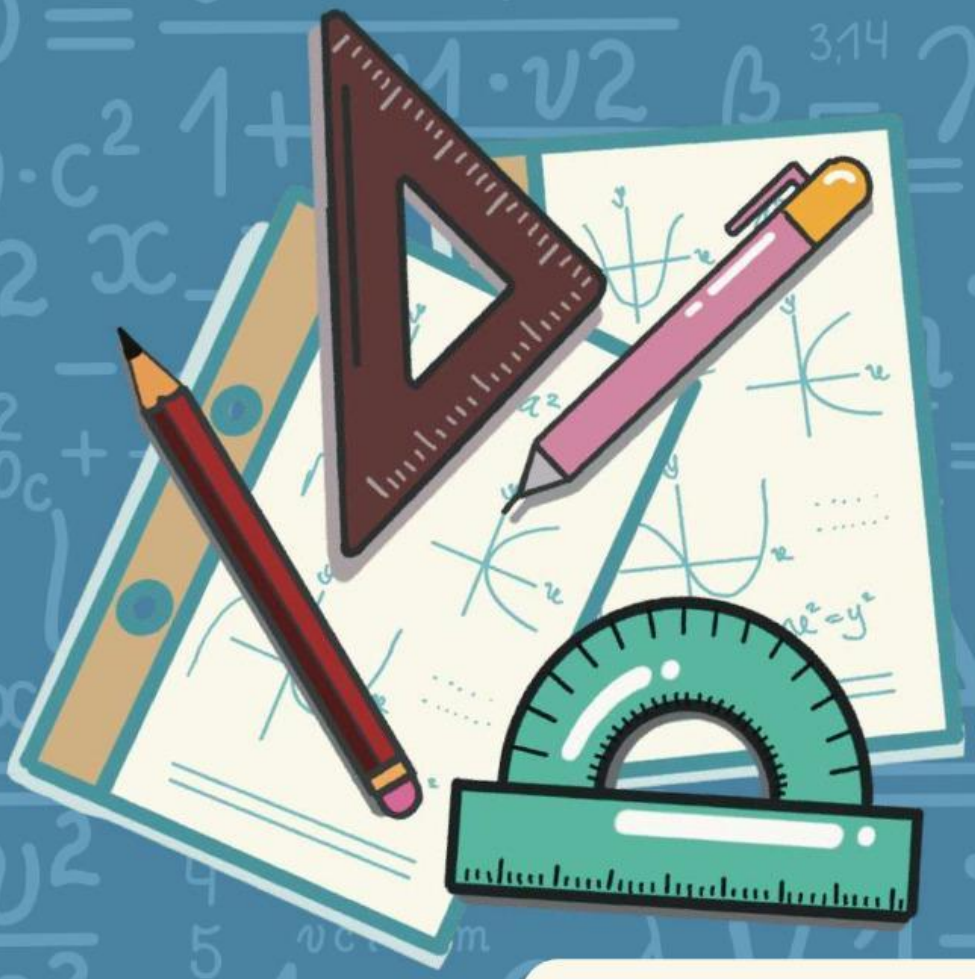
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

MATEMATIKA

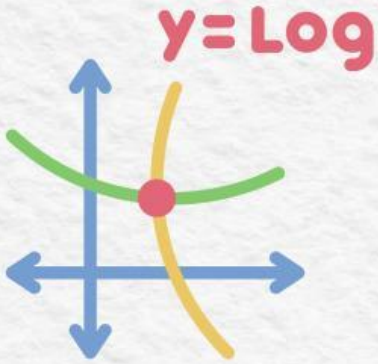


NAMA :

KELAS :

LIVEWORKSHEETS

Nama Anggota



Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : IX
Materi : Bilangan Berpangkat
Capaian Pembelajaran :
peserta didik dapat membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah. Mereka dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial).

Tujuan Pembelajaran

Setelah serangkaian kegiatan pembelajaran melalui problem based learning peserta didik dapat :

- Memahami bilangan berpangkat
- Memahami sifat-sifat bilangan berpangkat
- Menyelesaikan operasi bilangan berpangkat
- Memahami bilangan bentuk akar
- Menyelesaikan operasi bilangan bentuk akar
- Merasionalkan penyebut bentuk akar
- Menulis bentuk baku bilangan

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Pengisian

1. Tuliskan nama anggota kelompok
2. Diskusikanlah untuk mengisi titik - titik kosong ppada lembar kerja ini
3. Ikuti kegiatan dan jawab pertanyaan yang ada secara berurutan supaya dapat me -lakukan langkah selanjutnya dengan benar
4. Tanyakan pada guru jika merasa tidak jelas
5. Periksa kembali dan pahami setelah selesai di kerjakkan

$$a^n = \underbrace{a \times a \times \ldots \times a}_{n \text{ faktor}}$$

a = Bilangan bulat

n = Bilangan Bulat Positif

Kegiatan 1

Perkalian Bilangan Berpangkat	Bentuk Perkalian berulang	Bentuk Berpangkat
$3^3 \times 3^5$		3^8
$(-4)^3 \times (-4)^3$		$(-4)^6$
$8^4 \times 8^5$		8^9

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1

Dari langkah diatas dapat disimpulkan bahwa jika dua bilangan berpangkat dikalikan akan memenuhi sifat

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

Kegiatan 2

Pembagian Bilangan Berpangkat	Bentuk Perkalian Berulang	Bentuk Berpangkat
$\frac{3^6}{3^4}$		
$\frac{(-7)^7}{(-7)^6}$		
$\frac{5^7}{5^4}$		

LIVEWORKSHEETS

Dari langkah diatas dapat disimpulkan bahwa jika dua bilangan berpangkat dikalikan akan memenuhi sifat

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

Ayo Latihan!!!

1. Tentukan hasil dari bilang berpangkat berikut!

   A. $(-2)^7$

   B. $(\frac{1}{5})^3$ =

2. Sederhanakan bentuk bilangan berpangkat berikut!

   A. $\frac{(\frac{1}{2})^7}{(\frac{1}{2})^5}$ =

   B. $\frac{(8^3 \times 8^6)}{8^7}$ =

3. Dalam sebuah eksperimen, para siswa meneliti pertumbuhan koloni bakteri. Setiap bakteri membelah diri menjadi 2 bakteri baru setiap jam. Penelitian dimulai dengan 1 bakteri pada pukul 08.00 pagi.

   a. Tuliskan rumus untuk menghitung jumlah bakteri setelah *n*n jam.

   Penyelesaian :

   Karena 1 bakteri membelah menjadi 2

   b. Hitung jumlah bakteri pada pukul 14.00 (jam ke-6).4

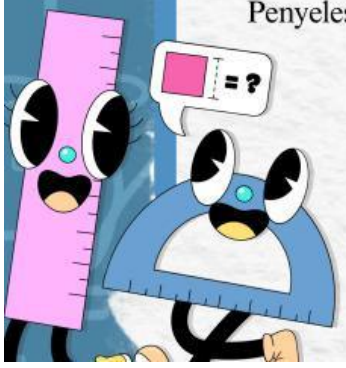
   Penyelesaian :

   c. Jelaskan mengapa jumlah bakteri bisa sangat banyak hanya dalam beberapa jam, meskipun awalnya hanya satu.

   Pnyelesaian :

   d. Jika laboratorium hanya mampu menampung 256 bakteri, pada jam keberapa koloni bakteri mulai melebihi kapasitas

   Penyelesaian :



LIVEWORKSHEETS