Lembar Kerja Peserta Didik

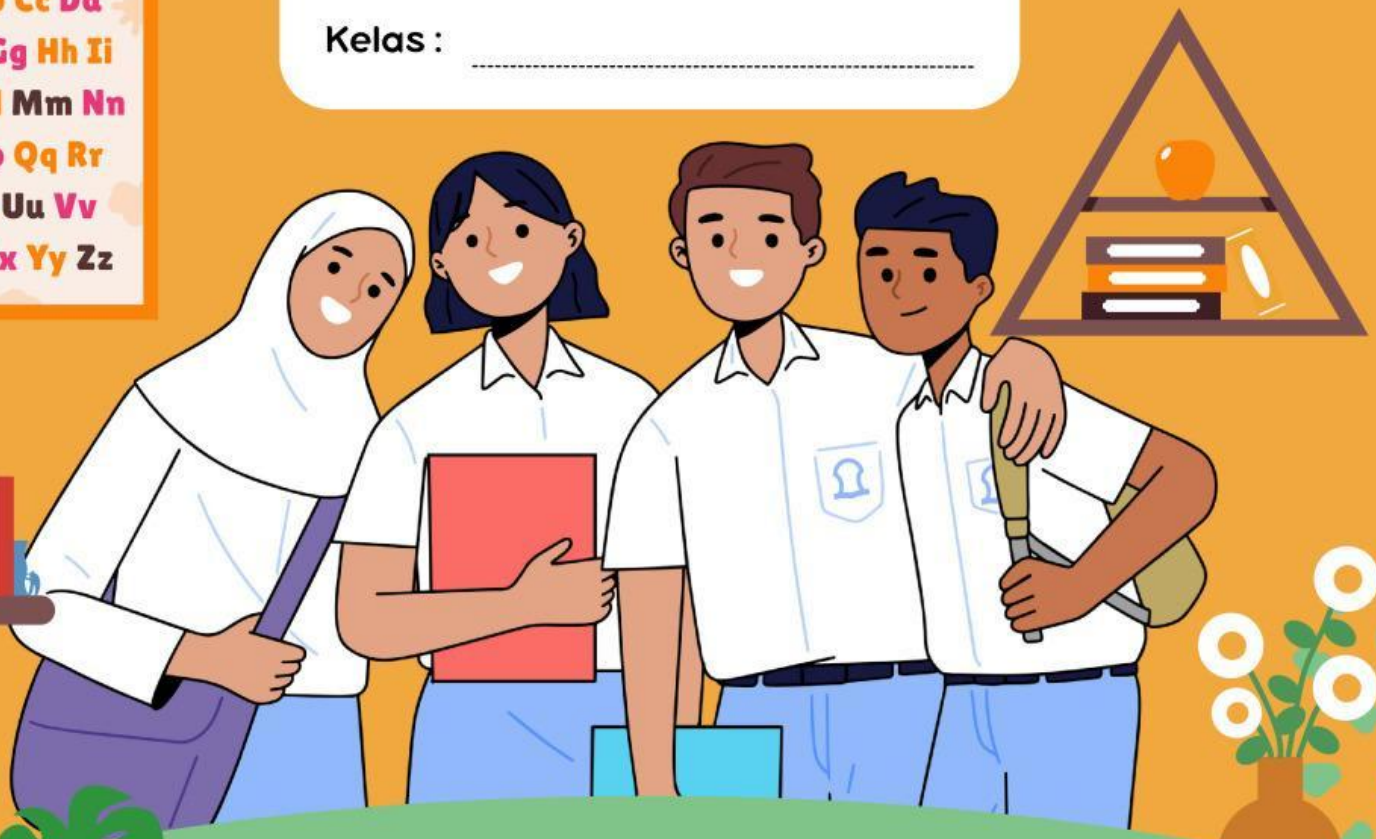
LKPD

EKSPONEN

Nama : .....

Kelas : .....

Aa Bb Cc Dd
Ee Ff Gg Hh Ii
Jj Kk Ll Mm Nn
Oo Pp Qq Rr
Ss Tt Uu Vv
Ww Xx Yy Zz



SMAN 1 SEKARAN

LIVEWORKSHEETS

Ayo Menelaah!

Masalah 1 :

Pada pembelahan amuba menjadi dua bagian diketahui pada awal pengamatan ada 1 amuba. Pada hari pertama amuba membelah menjadi 2, pada hari kedua membelah menjadi 4, pada hari ketiga amuba membelah menjadi 8, dan seterusnya...

Penyelesaian 1 :

Hari ke-	Banyak Pembelahan	Pola Perkalian
Awal	1	
1	2	2 x 1
2	4	2 x ...
3	8	2 x ... x ...
4	16	2 x ... x ... x ...
....	.....	....
n	.....	....

Perhatikan pola perkalian pada table diatas :

Hari ke-2 : $4 = 2 \times 2 = 2^2$
Hari ke-3 : $8 = 2 \times 2 \times 2 = 2^3$
Hari ke-4 : $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$
Hari ke-5 : ...= 2 x 2 x ... x ... x ... = $2^{...}$
...
Hari ke-n = 2 x 2 x ... x ... x... x ... sebanyak n factor = $2^{...}$

Masalah 2 :

Pada pembelahan amuba menjadi tiga bagian diketahui pada awal pengamatan ada 1 amuba. Pada hari pertama amuba membelah menjadi 3, pada hari kedua membelah menjadi 9, pada hari ketiga amuba membelah menjadi 27, dan seterusnya...

Penyelesaian 2 :

Hari ke-	Banyak Pembelahan	Pola Perkalian
Awal	1	
1	3	3 x 1
2	9	3 x ...
3	27	3 x ... x ...
4	81	3 x ... x ... x ...
....	.....	....
n	.....	....

Perhatikan pola perkalian pada table diatas :

Hari ke-2 : $9 = 3 \times 3 = 3^2$
Hari ke-3 : $27 = 3 \times 3 \times 3 = 3^3$
Hari ke-4 : $81 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4$
Hari ke-5 : ...= 3 x 3 x ... x ... x ... = $3^{...}$
...
Hari ke-n = 3 x 3 x ... x ... x... x ... sebanyak n factor = $3^{...}$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Ayo Mengeksplorasi!

Masalah 1 :

Lengkapilah titik-titik di bawah ini :

1. $2^2 \times 2^4$ = (2 x ....) x (2 x ..... x ..... x.....)
   = 2 x .... x .... x .... x .... x ....
   = $2^{\cdots}$

2. $3^2 \times 3^3$= (3 x ... ...) x (.....x ..... x .....)
   = ... x ..... x ..... x ..... x .....
   = $3^{\cdots}$

3. $5^5 \times 5^2$ = (..... x ..... x..... x ..... x.....) x (..... x .....)
   = ... x ..... x ..... x ..... x ..... x ..... x.....
   = $5^{\cdots}$

4. $a^2 \times a^5$ = (... x ...) x (..... x ..... x ..... x ..... x .....)
   = ... x ..... x .... . x ..... x ..... x ..... x .....
   = $a^{\cdots}$

Masalah 2 :

Lengkapilah titik-titik di bawah ini :

1. $\frac{2^5}{2^3}$ = $\frac{2.x.....x.....x.....x.....}{.....x.....x.....}$ = $\frac{2x2}{1}$ = ... x .... = 2^2

2. $\frac{5^6}{5^2}$ = $\frac{.....x.....x.....x.....x.....x.....}{.....x.....}$

   = $\frac{.....x.....x.....x.....}{.....}$

   = ... x ..... x ..... x .....

   = $5^{\cdots}$

3. $\frac{a^4}{a^1}$ = $\frac{.....x.....x.....x.....}{.....}$

   = ... x ..... x ..... = $a^{\cdots}$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Masalah 3 :

Lengkapilah titik-titik di bawah ini :

1. $(3^3)^2$ = 3^3 x x
   = (3 x 3 x 3) x (..... x ....x ....)
   = ... x ..... x .....x .....x ..... x .....
   = $3^{\cdots}$

2. $(5^4)^2$ = ... x .....
   = (..... x ..... x .....x .....) x (..... x ..... x ..... x .....)
   = ... x ..... x ..... x ..... x ..... x ..... x ..... x .....
   = $5^{\cdots}$

3. $(p^3)^3$ = ... x ..... x .....
   = (..... x ..... x .....) x (..... x ..... x .....) x (..... x .....x ....)
   = ...x ..... x .....x .....x .....x .....x ..... x ..... x .....
   = ...

Masalah 4 :

Lengkapilah titik-titik di bawah ini :

Pangkat dari perkalian bilangan

1. $(4 \times 3)^2$ = (4 x 3) x (4 x 3)
   = (4 x ...) x (3 x ...)
   = $4^{\cdots}$ x $3^{\cdots}$

2. $(2 \times 5)^3$ = (.... .. x .....) x (.....x .....) x (..... x .....)
   = (..... x ..... x .....) x (..... x ..... x .....)
   = $.....^{\cdots}$ x $.....^{\cdots}$

3. $(a \times b)^4$ = (..... x .....) x (..... x .....) x (..... x .....) x (..... x .....)
   = (..... x ..... x .....x .....) x (..... x ..... x ..... x .....)
   = $.....^{\cdots}$ x $.....^{\cdots}$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Ayo Merumuskan!

Masalah 1 :

$$a^m x a^n = a^{\cdots + \cdots}$$

Masalah 2 :

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

Masalah 3 :

$$(a^m)^n = a^{\cdots x \cdots}$$

Masalah 4 :

$$(axb)^m = \cdots x \ldots$$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Ayo Mempresentasikan!

Simaklah presentasi kelompok temanmu didepan kelas. Kemudian catatlah hasil presentasi tersebut!

Jawab :

Buatlah perbandingan antara hasil presentasi kelompok temanmu dengan hasil yang kamu peroleh!

Jawab :

Tuliskan kesimpulan yang kamu dapatkan.

Jawab :

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Ayo Mengaplikasikan!

MASALAH :

Pak Dimas menyimpan uang di bank sebesar Rp. 10.000.000,00. Jumlah uang Pak Dimas bertambah sesuai dengan bunga bank tersebut. Setelah satu tahun, saldo tabungan Pak Dimas adalah Rp. 10.100.000,00. Setelah dua tahun, saldo tabungan Pak Dimas adalah Rp. 10.201.000,00. Coba kamu cari tahu saldo Pak Dimas setelah 3 tahun, 4 tahun dan 5 tahun.

Jawablah masalah diatas berdasarkan urutan berikut ini!

a) Memahami masalah

(Tuliskan apa yang di ketahui dan apa yang ditanya dari masalah di atas)

b) Merencanakan Penyelesaian

Buatlah permisalan untuk hal-hal yang diketahui dan ditanya, kemudian buatlah model matematika dari permasalahan yang diketahui dan ditanya, tentukan penyelesaian masalah tersebut

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

c) Menyelesaikan Masalah

Jelaskan prosedur yang telah dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian

d) Evaluasi

Seorang ahli geologi mengatakan bahwa lokasi Pulau Siau setelah terjadi gempa terletak pada koordinat (2,9) Setujukah anda dengan pernyataan tersebut? Bandingkan dengan jawaban anda kemudian tentukan

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Duniawi

Perlu diketahui bahwa topik eksponen sangat melekat erat dalam kehidupan sehari hari. Contohnya pada dunia insvestasi. Simaklah video berikut!

Dari video tersebut, terlihat bahwa perhitungan investasi menggunakan rumus eksponen. Sehingga dapat memudahkan perhitungan dengan tepat dan akurat.

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS