LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KONSEP AKAR DAN PANGKAT, PENARIKAN AKAR PANGKAT DUA DAN AKAR PANGKAT TIGA

KELAS : _____

NAMA : _____

LIVEWORKSHEETS

KONSEP AKAR DAN PANGKAT

PANGKAT :

Pangkat adalah bentuk perkalian berulang dari suatu bilangan dengan bilangan itu sendiri. Pangkat ditulis dalam bentuk eksponen, yaitu bilangan pokok atau basis yang diikuti dengan eksponen atau pangkat yang ditulis di bagian atas. Contohnya, 2 pangkat 4 berarti 2 dikalikan sebanyak 4 kali, yaitu 2x2x2x2.

AKAR :

Akar adalah kebalikan dari pangkat, yaitu berupa pembagian berulang. Bentuk akar ditulis dalam tanda " " atau tanda akar. Contoh bentuk akar adalah 6, 7, dan 11.

LIVEWORKSHEETS

PANGKAT DUA & AKAR PANGKAT DUA

PANGKAT DUA :

Pangkat dua atau biasa disebut bilangan kuadrat adalah hasil perkalian suatu bilangan dengan bilangan itu sendiri. Operasi ini juga disebut dengan "memangkat dua" atau " mengkuadratkan"

$P^2 = P \times P$

P KUADRAT ATAU
P PANGKAT DUA

Contoh :

$4^2 = 4 \times 4 = 16$
$8^2 = 8 \times 8 = 64$
$15^2 = 15 \times 15 = 225$
$10^2 = 10 \times 10 = 100$

LIVEWORKSHEETS

PANGKAT DUA & AKAR PANGKAT DUA

AKAR PANGKAT DUA :

Akar kuadrat ( ) atau akar pangkat dua adalah bilangan yang dihasilkan atau berasal dari perkalian angka yang sama atau serupa.

P xP = r , maka r = P

r Dibaca akar kuadrat atau akar pangkat dua dari r

Contoh :

$6^2 = 6 \times 6 = 36$ jadi $36 = 6$

$7^2 = 7 \times 7 = 49$ jadi $49 = 7$

Ciri-Ciri Akar Pangkat Dua :

1. Bilangan positif dan negatif
2. Bilangan real
3. Pangkat dua
4. Non negatif
5. Operasi Invers

LIVEWORKSHEETS

PANGKAT TIGA & AKAR PANGKAT TIGA

PANGKAT TIGA :

Pangkat tiga dari suatu bilangan adalah hasil kali bilangan tersebut dengan dirinya sendiri sebanyak tiga kali. Hasil pangkat tiga siatu bilangan di sebut dengan bilangan kubik. Secara matematis, jika X adalah suatu bilangan, maka $x3 = x \times x \times x$.

Contoh :

$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$

$3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$

$4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$

$1^3 = 1 \times 1 \times 1 = 1$

AKAR PANGKAT TIGA :

Akar pangkat tiga dari suatu bilangan adalah bilangan yang jika dipangkatkan tiga akan menghasilkan bilangan asli tersebut. Atau dapat disebut bahawa akar pangkat tiga adalah kebalikkan dari pangkat tiga. Contoh :

$a^3 = b$ → $^3 \quad b = a$

$4^3 = 64$ → $^3 \quad 64 = 4$

LIVEWORKSHEETS

PENARIKAN AKAR PANGKAT DUA

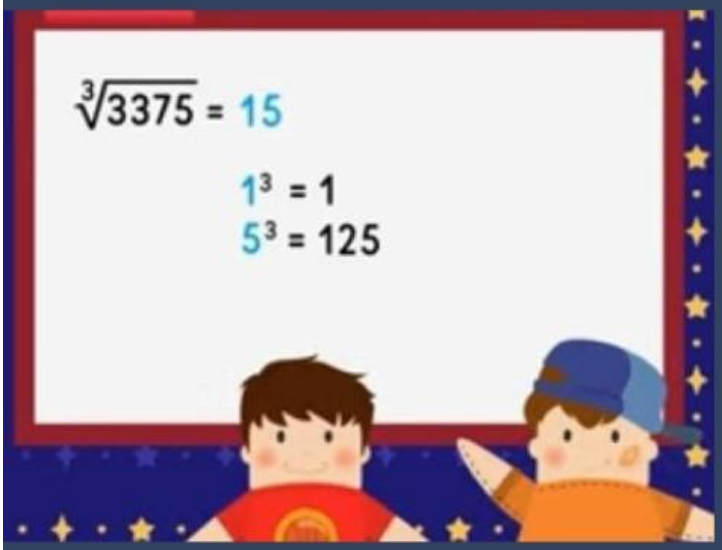
Langkah Penyelesaian :

1. Pada angka 256, pisahkan terlebih dahulu 2 angka dibelakangnya, yaitu angka 2 dan 56.
2. Untuk mendapatkan hasil angka 2, bisa kita pakai pada perkalian 1 x 1 yaitu 1.
3. Lalu kurangkan (2 – 1 = 1).
4. Kemudian turunkan dua angka berikutnya, yaitu angka 56. Jadi dapat hasil 156.
5. Kemudian kita mencari bilangan kuadrat yang belakangnya ada angka 6 .
6. Kemudian mengkalikan 26 x 6 hasilnya 156
7. Lalu kurangkan 156 – 156 = 0.

Jadi akar pangkat dua dari 256 adalah 16.

LIVEWORKSHEETS

PENARIKAN AKAR PANGKAT TIGA



Langkah Penyelesaian :

1. Jika angka pada soal ribuan ataupun puluhan ribu, berarti hasil akhirnya terdiri dari 2 angka.
2. Kemudian kita pisahin tiga angka di belakang soal.
3. Kemudian lihat angka yang dipisahkan, ada angka 3.
4. Kemudian kita mencari angka yang hasilnya mendekati angka 3 , yaitu 1.
5. kemudian kita ambil angka 1 untuk hasil di depan.
6. Lalu kita liat angka paling belakang disoal , yaitu ada angka 5.
7. Kemudian kita mencari pangkat 3 yang hasilnya 5,
8. Kita temukan pada 5 pangkat 3 yang hasilnya 125, berarti angka kedua kedua jawabannya yaitu 5.

Jadi, akar pangkat tiga dari 3.375 adalah 15

LIVEWORKSHEETS

L K P D

Lembar Kerja Peserta Didik

INDIKATOR

Menyelesaikan masalah latihan soal dengan pemangkatan akar pangkat dua dan akar pangkat tiga.

TUJUAN

Dengan mengerjakan tugas pada LKPD, siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemangkatan akar dua dan pemangkatan akar tiga dengan benar.

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.

2. Perhatikan tabel pada akar pangkat dua dan akar pangkat tiga, untuk mengerjakan soal.

3. Kerjakan soal-soal LKPD ini dengan benar. Jika ada kesulitan tanyakan pada guru.

4. Kumpulkan LKPD sesuai dengan batas waktu pengumpulan.

LIVEWORKSHEETS

Tabel Pangkat Dua & Akar Pangkat Dua

Pangkat 2	Akar Pangkat 2
$1^2 = 1 \times 1 = 1$	$\sqrt{1} = 1$
$2^2 = 2 \times 2 = 4$	$\sqrt{4} = 2$
$3^2 = 3 \times 3 = 9$	$\sqrt{9} = 3$
$4^2 = 4 \times 4 = 16$	$\sqrt{16} = 4$
$5^2 = 5 \times 5 = 25$	$\sqrt{25} = 5$
$6^2 = 6 \times 6 = 36$	$\sqrt{36} = 6$
$7^2 = 7 \times 7 = 49$	$\sqrt{49} = 7$
$8^2 = 8 \times 8 = 64$	$\sqrt{64} = 8$
$9^2 = 9 \times 9 = 81$	$\sqrt{81} = 9$
$10^2 = 10 \times 10 = 100$	$\sqrt{100} = 10$

LIVEWORKSHEETS

Tabel Pangkat Tiga & Akar Pangkat Tiga

Bilangan a	Bilangan Pangkat Tiga a^3	Akar Pangkat Tiga $\sqrt[3]{a^3} = a$
0	$0^3 = 0 \times 0 \times 0 = 0$	$\sqrt[3]{0} = 0$
1	$1^3 = 1 \times 1 \times 1 = 1$	$\sqrt[3]{1} = 1$
2	$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$	$\sqrt[3]{8} = 2$
3	$3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$	$\sqrt[3]{27} = 3$
4	$4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$	$\sqrt[3]{64} = 4$
5	$5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$	$\sqrt[3]{125} = 5$
6	$6^3 = 6 \times 6 \times 6 = 216$	$\sqrt[3]{216} = 6$
7	$7^3 = 7 \times 7 \times 7 = 343$	$\sqrt[3]{343} = 7$
8	$8^3 = 8 \times 8 \times 8 = 512$	$\sqrt[3]{512} = 8$
9	$9^3 = 9 \times 9 \times 9 = 729$	$\sqrt[3]{729} = 9$

LIVEWORKSHEETS

Jawablah pertanyaan akar pangkat dua dibawah ini dengan menarik garis yang sesuai untuk menjodohkan kedua jawaban.

$\sqrt{9}$	6
9	$\sqrt{25}$
5	7
$\sqrt{36}$	$\sqrt{81}$
$\sqrt{49}$	3

LIVEWORKSHEETS

Selesaikanlah hasil pangkat tiga dari bilangan-bilangan di bawah ini

isilah jawaban pada kotak yang telah disediakan

$1^3 = \square \times \square \times \square = \square$

$5^3 = \square \times \square \times \square = \square$

$7^3 = \square \times \square \times \square = \square$

$9^3 = \square \times \square \times \square = \square$

$4^3 = \square \times \square \times \square = \square$

LIVEWORKSHEETS

SELAMAT MENGERJAKAN

LIVEWORKSHEETS