LKPD
Matematika

Tema: Bentuk Akar

Nama:

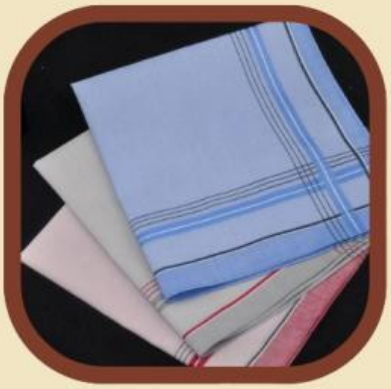
Kelas:

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1

A. Ayo mengamati

Ami mempunyai saputangan yang berbentuk persegi dengan luas 625 cm2. Berapa panjang sisi saputangan Ami?



Misal panjang sisi saputangan adalah a cm maka Ami harus menentukan a × a = 625.

Coba kamu beri tebakan berapa panjang sisi saputangan milik ami pada kolom di samping

B. Ayo Memahami

sebagian dari kalian akan menjawabnya dengan benar, karena mengetahui bahwa a x a = 625 sama saja dengan a2 = 625 dan sudah mengetahui bahwa bilangan kuadrat berapa yang nilainya sama dengan 625.

dalam matematika beberapa operasi memiliki kebalikannya seperti perpangkatan, kebalikannya adalah akar, bentuknya adalah sebagai berikut:

$\sqrt{a}$, dibaca akar dari a

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

A. Ayo Mencermati

perhatikan bahwa karena akar merupakan operasi kebalikan dari pangkat maka sebagai pemahaman lebih lanjut, perhatikan contoh berikut :

$$3^2 = 9 \qquad 4^2 = 16 \qquad 5^2 = 25$$

$$\sqrt{9} = 3 \qquad \sqrt{16} = 4 \qquad \sqrt{25} = 5$$

dapat dikatakan bahwa akar dari bilangan a2 adalah a itu sendiri

B. Ayo mencoba

karena kalian sudah mengetahui konsep akar dari kebalikan perpangkatan, coba cocokan hasil dari akar di bawah ini :

$\sqrt{81} =$ ◯

$\sqrt{144} =$ ◯

$\sqrt{49} =$ ◯

$\sqrt{36} =$ ◯

$\sqrt{1} =$ ◯

12	8
6	9
1	7

LIVEWORKSHEETS

C. Ayo Mengeksplorasi

masih ingat kah kalian bahwa pangkat tidak hanya kuadrat? Begitu juga dengan akar, bentuk akar sejatinya adalah

$\sqrt[n]{a}$ dengan n adalah nilai dari akar pangkat nya.

umumnya ketika nilai n tidak disebutkan, itu menandakan bahwa n sama dengan 2 (akar kuadrat)

dalam perpangkatan akar n dari bilangan am dapat ditulis sebagai a pangkat m/n, sehingga:

$$\sqrt[n]{a^m} = a^{\left(\frac{m}{n}\right)}$$

untuk menambah pemahamanmu cermati contoh di bawah ini:

$\sqrt[2]{8} = \sqrt[2]{2^3} = 2^{\left(\frac{3}{2}\right)}$ $\sqrt[5]{64} = \sqrt[5]{4^3} = 4^{\left(\frac{3}{5}\right)}$

D. Ayo Berlatih

Cocokan bilangan-bilangan akar atau pangkat di bawah ini yang setara:

$\sqrt[3]{216} =$ ◯	$2^{\left(\frac{5}{3}\right)} =$ ◯	$8^{\frac{2}{3}} =$ ◯
$\sqrt[4]{81} =$ ◯	$25^{\left(\frac{2}{3}\right)} =$ ◯	$100^{\frac{3}{2}} =$ ◯
$\sqrt[4]{125} =$ ◯	$6^{\frac{3}{2}} =$ ◯	$27^{\frac{4}{3}} =$ ◯

$\sqrt[5]{9^2}$ $\sqrt[3]{32}$ 1000 $\sqrt[5]{16}$ $\sqrt[3]{27^4}$ $\sqrt[4]{9^2}$ $\sqrt[3]{49}$

$5^{\frac{3}{4}}$ $\sqrt[5]{27}$ $\sqrt[3]{5^4}$ $\sqrt[3]{64}$ $\sqrt[2]{216}$ 8^2 6

LIVEWORKSHEETS

C. Ayo Menyimpulkan

dari konsep akar yang telah dibahas menggunakan pendekatan perpangkatan tadi, apa yang kamu baru pahami?

LIVEWORKSHEETS