

LKPD

Matematika

Tema: Bentuk Akar

Nama:

Kelas:

$$\sqrt{4} = 2$$

$$\sqrt{2}$$

$$\sqrt[3]{}$$



Kegiatan 1

A. Ayo mengamati

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

Misal panjang sisi saputangan adalah a cm maka Hellendra harus menentukan $a \times a = 625$.



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



B. Ayo Memahami

sebagian dari kalian akan menjawabnya dengan benar, karena mengetahui bahwa $a \times a = 625$ sama saja dengan $a^2 = 625$ 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

Kegiatan 2

A. Ayo Mencermati

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

$$3^2 = 9$$

$$4^2 = 16$$

$$5^2 = 25$$

$$\sqrt{9} = 3$$

$$\sqrt{16} = 4$$

$$\sqrt{25} = 5$$

dapat dikatakan bahwa akar dari bilangan a^2 adalah a itu sendiri

B. Ayo mencoba

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

$$\sqrt{81} = \text{○}$$

$$\sqrt{144} = \text{○}$$

$$\sqrt{49} = \text{○}$$

$$\sqrt{36} = \text{○}$$

$$\sqrt{1} = \text{○}$$



12	8
6	9
1	7

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

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

$$\sqrt[3]{216} = \bigcirc$$

$$2^{\left(\frac{5}{3}\right)} = \bigcirc$$

$$8^{\frac{2}{3}} = \bigcirc$$

$$\sqrt[4]{81} = \bigcirc$$

$$25^{\left(\frac{2}{3}\right)} = \bigcirc$$

$$100^{\frac{3}{2}} = \bigcirc$$

$$\sqrt[4]{125} = \bigcirc$$

$$6^{\frac{3}{2}} = \bigcirc$$

$$27^{\frac{4}{3}} = \bigcirc$$

$$\sqrt[5]{9^2}$$

$$\sqrt[3]{32}$$

$$1000$$

$$\sqrt[5]{16}$$

$$\sqrt[3]{27^4}$$

$$\sqrt[4]{9^2}$$

$$\sqrt[3]{49}$$

$$5^{\frac{3}{4}}$$

$$\sqrt[5]{27}$$

$$\sqrt[3]{5^4}$$

$$\sqrt[3]{64}$$

$$\sqrt[2]{216}$$

$$8^2$$

$$6$$

C. Ayo Menyimpulkan

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

