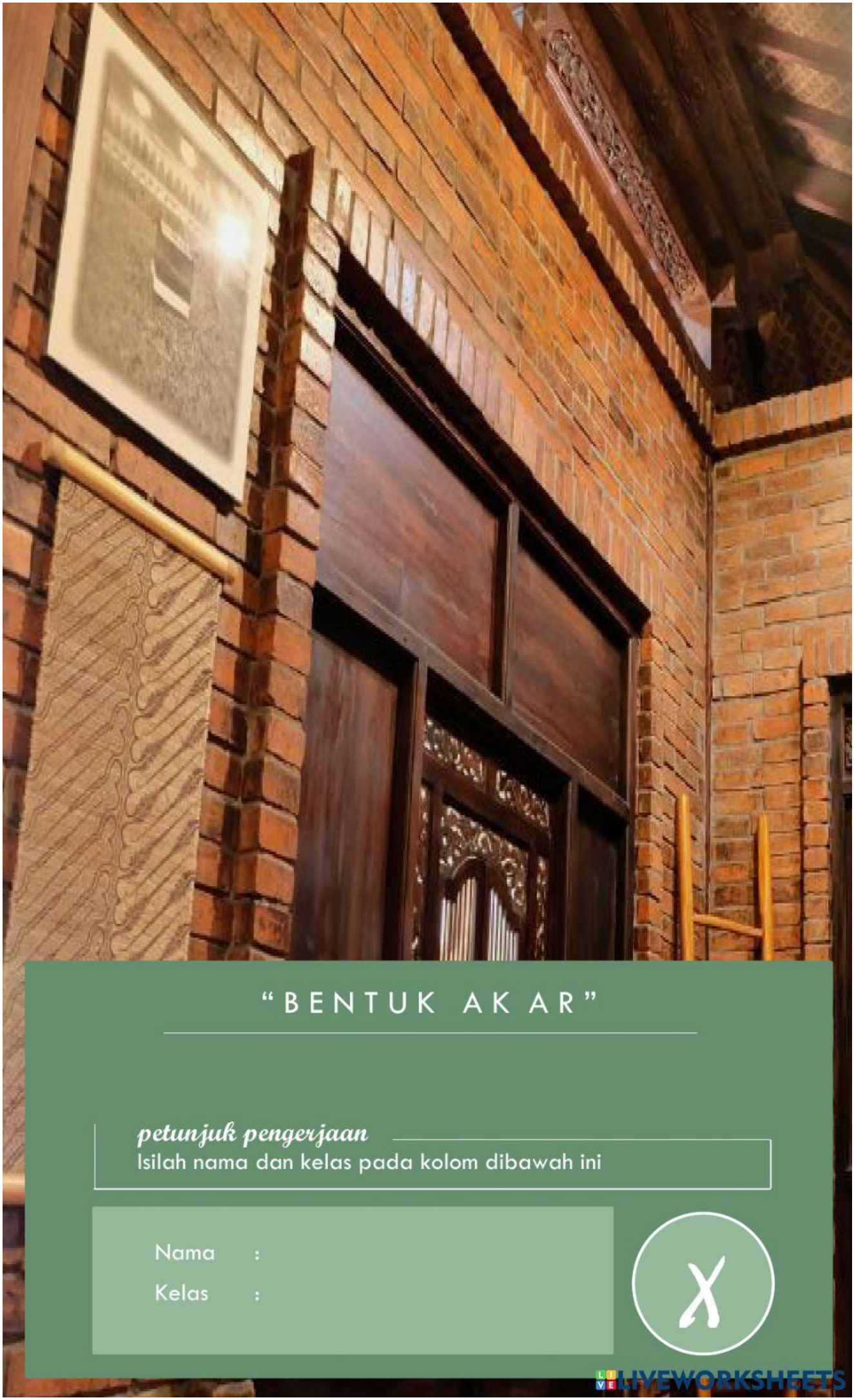


"BENTUK AKAR"

petunjuk pengerjaan

Isilah nama dan kelas pada kolom dibawah ini

Nama :

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

BENTUK AKAR

petunjuk pengerjaan

Amati dan pahami video pembelajaran dibawah ini, untuk mengetahui bagaimana menyelesaikan masalah bentuk akar

KEGIATAN 1



Gambar. 1 Rumah Joglo
Sumber : Kompasiana.com

Rumah Joglo adalah rumah adat dari Jawa Tengah yang pada umumnya dibangun dengan menggunakan kayu jati. Ciri khas rumah Joglo dapat dikenali pada atapnya yang berbentuk tajug atau semacam atap piramida yang mengerucut. Istilah Joglo sendiri berasal dari kata "tajug" dan "loro" yang disingkat juglo dan memiliki makna penggabungan dua tajug. Dalam perkembangannya, penyebutan juglo berubah menjadi joglo. Rumah Joglo pada umumnya terdiri dari tiga bagian, yaitu pendapa (bagian depan), pringgitan (bagian tengah), dan dalem (ruang utama). Penerapan bentuk akar dalam kehidupan sehari-hari salah satunya adalah menentukan luas bangun rumah joglo tersebut.

LIVEWORKSHEETS

MASALAH 1

petunjuk pengerjaan

Pilihan jawaban drop down (jawaban menurun) yang tepat sesuai dengan pernyataan yang diberikan

Jika n merupakan bilangan bulat positif, a dan b merupakan anggota himpunan bilangan real maka berlaku :

$$b^n = a \rightarrow \sqrt[n]{a}$$

Dengan :

a =

n =

$\sqrt{}$ =

MASALAH 2

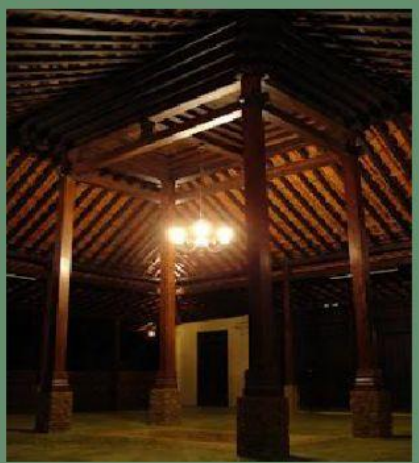
petunjuk pengerjaan

Cocokanlah dengan cara menarik garis dari pertanyaan ke jawaban yang benar

Langkah : 1 Menggunakan konsep bentuk akar

$\sqrt{16}$	4
$\sqrt[3]{27}$	2
$\sqrt[5]{25}$	3

Pendidikan Karakter



Gambar. 2 Saka Guru
Sumber : Rajanyajoglojogja

RUMAH JOGLO

Rumah joglo memiliki makna tersusun dalam struktur simbolisme joglo, karena rumah joglo terjalin oleh rajutan simbol-simbol yang penuh dengan nilai jawa. konsep manunggaling kawula gusti yang tercermin pada estetika struktur saka guru berjumlah 4 dengan diagonal tengah sebagai pusat yaitu mengarah ke atas ke titik Tuhan. (Religius)

LIVEWORKSHEETS

MASALAH 3

Tentukan penyelesaian bentuk akar dari $\sqrt[3]{27} \; x \; \sqrt[3]{3}$

PENYELESAIAN PROYEK

petunjuk pengerjaan

Lengkapilah penyelesaian dengan mengisi kolom jawaban

Langkah : 1 Operasikan menggunakan sifat bentuk akar perkalian

$\sqrt[3]{27} \; x \; \sqrt[3]{3} \quad = \sqrt[3]{\qquad x \qquad}$

$= \sqrt[3]{\qquad}$

$=$

MASALAH 4

Tentukan penyelesaian bentuk akar dari $\dfrac{\sqrt[3]{27}}{\sqrt[3]{3}}$

PENYELESAIAN PROYEK

petunjuk pengerjaan

Lengkapilah penyelesaian dengan mengisi kolom jawaban

$\dfrac{\sqrt[3]{27}}{\sqrt[3]{3}} = \sqrt[3]{\qquad}$

$= \sqrt[3]{\qquad}$

$=$

MASALAH 5

Tentukan penyelesaian bentuk akar dari $4\sqrt[5]{5} + 3\sqrt[5]{5} - 2\sqrt[5]{5}$

PENYELESAIAN PROYEK

petunjuk pengerjaan

Lengkapilah penyelesaian dengan mengisi kolom jawaban

LIVEWORKSHEETS

Langkah : 1 Operasikan menggunakan sifat bentuk akar penjumlahan dan pengurangan

$4\sqrt[5]{5} + 3\sqrt[5]{5} - 2\sqrt[5]{5} = (\quad + \quad - \quad)\sqrt[5]{5}$

$= \quad \sqrt[5]{5}$

Pendidikan Karakter

RUMAH JOGLO

Estetika rumah joglo mengajarkan nilai sopan santun, dari pintu dalem yang rendah mengharuskan tamu siapapun yang memasuki harus hormat dan menunduk. (Integritas) Hal lain ditunjukkan dari struktur lantai yang bersusun melambangkan nilai unggah-ungguh, empan papan, atau sikap tahu diri dalam berperilaku senantiasa di jaga. (Integritas)



Gambar. 3
Depan Rumah Joglo
Sumber : Ruparupa.com

MASALAH 6

petunjuk pengerjaan

Cocokanlah dengan cara menarik garis dari pertanyaan ke jawaban yang benar

Langkah : 1 Operasikan menggunakan sifat bentuk akar $\sqrt[n]{a^n} = a$

$\sqrt[5]{6^5}$	5
$\sqrt[10]{7^{10}}$	7
$\sqrt[25]{5^{25}}$	6

petunjuk pengerjaan

Amati dan pahami video pembelajaran dibawah ini, untuk mengetahui bagaimana cara menyederhakan bentuk akar

LIVEWORKSHEETS

MASALAH 7

Sederhanakan bentuk akar berikut ini :

a. $\sqrt{75}$

b. $\sqrt{128}$

PENYELESAIAN PROYEK

petunjuk pengerjaan

Lengkapilah penyelesaian dengan mengisi kolom jawaban

Langkah : 1 Carilah faktor-faktor dari bilangan didalam akar yang ingin disederhanakan, dan pilih salah satu faktor terbesar yang bisa ditarik akarnya

a. $\sqrt{75} = \sqrt{\quad x \quad} = \sqrt{\quad} \; x \; \sqrt{\quad} = \quad \sqrt{\quad}$

b. $\sqrt{128} = \sqrt{\quad x \quad} = \sqrt{\quad} \; x \; \sqrt{\quad} = \quad \sqrt{\quad}$

Operasi Bentuk Akar

$$m\sqrt{a} \pm n\sqrt{a} = (m \pm n)\sqrt{a}$$

$$\sqrt{a} \; x \; \sqrt{b} = \sqrt{a \; x \; b}$$

$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

MASALAH 8

petunjuk pengerjaan

Lengkapilah penyelesaian dengan drag and drop (menyeret dan meletakan) jawaban yang sesuai pada pernyataan yang diberikan

LIVEWORKSHEETS

$\sqrt{7} - \sqrt{2}$	=	$2\sqrt{30}$
$\sqrt{8}\, x\, \sqrt{15}$	=	$5\sqrt{2}$
$\sqrt{\frac{75}{147}}$	=	$\frac{5}{7}$

Pendidikan Karakter



Gambar. 4 Dalem Rumah Joglo
Sumber : GoodNews.com

RUMAH JOGLO

Dalam rumah joglo juga terdapat sepasang patung loro blonyo di krobongan seperti juga pendhapa dan dalem yang merupakan representasi realitas loroning atunggal, yang melambangkan kreatifitas leluhur jawa. (Kemandirian)

Merasionalkan Penyebut Pecahan Bentuk Akar

$$\frac{a}{\sqrt{b}} = \frac{a}{\sqrt{b}}\, x\, \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{b}} = \frac{a\sqrt{b}}{b}$$

$$\frac{c}{a+\sqrt{b}} = \frac{c}{a+\sqrt{b}} \times \frac{a-\sqrt{b}}{a-\sqrt{b}} = \frac{c\,(a-\sqrt{b})}{a^2-b}$$

$$\frac{c}{a-\sqrt{b}} = \frac{c}{a-\sqrt{b}} \times \frac{a+\sqrt{b}}{a+\sqrt{b}} = \frac{c\,(a-\sqrt{b})}{a^2-b}$$

MASALAH 9

Rasionalkan penyebut pada bentuk akar berikut :

a. $\frac{5}{\sqrt{6}}$

b. $\frac{6}{2-\sqrt{2}}$

LIVEWORKSHEETS

PENYELESAIAN PROYEK

petunjuk pengerjaan

Lengkapilah penyelesaian dengan mengisi kolom jawaban

Langkah 1 : Mengkalikan pembilang dan penyebut pecahan dengan sekawan dari penyebutnya (sesuai rumus merasionalkan penyebut pecahan bentuk akar)

a. $\frac{5}{\sqrt{6}} = \frac{}{\sqrt{\ }} \times \frac{\sqrt{\ }}{\sqrt{\ }} = \frac{}{} \sqrt{\ }$

b. $\frac{6}{2-\sqrt{2}} = \frac{}{-\sqrt{\ }} \times \frac{+\sqrt{\ }}{+\sqrt{\ }}$

$= \frac{(\quad + \quad)}{-}$

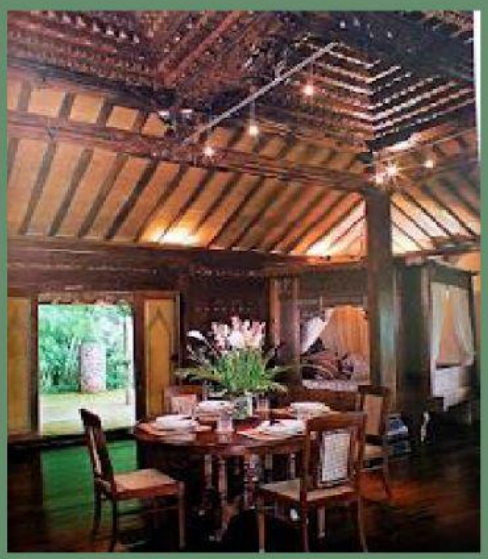
$= \frac{(\quad + \quad)}{\quad}$

$= (\quad + \quad)$

Pendidikan Karakter

RUMAH JOGLO

Posisi pendhapa dengan dalem, gadhok kiri dengan kanan, enthong kiri dan kanan, pintu dan jendela serta pemasangan posisi patung loro blonyo yang simetris menjadikan ketentraman dan menjadikan keharmonisan untuk seluruh anggota keluarga.
(Kegotongroyongan)



Gambar. 5 Dalem Rumah Joglo
Sumber : Homedesain.com

LIVEWORKSHEETS

KESIMPULAN

Langkah-langkah menyelesaikan masalah berkaitan dengan bentuk akar, yaitu :

Pendidikan Karakter

RUMAH JOGLO



Gambar. 6 Rumah Joglo
Sumber : Rajanyajoglojogja

Dalam makna jawa, arah hadap rumah joglo ke selatan atau utara sebagai menghormati Nyai Rara Kidul sebagai penguasa laut selatan yang dilambangkan air sebagai lambang kemakmuran, dan utara dilambangkan dengan hutan melambangkan sumber kehidupan. (Nasionalis)

petunjuk pengerjaan

- periksa kembali hasil pekerjaan kalian. Jika sudah yakin, tekan finish.
- Setelah selesai mengerjakan pilih "Email my answers to my teacher" dan isi sesuai perintah yang diberikan.

Catatan : untuk alamat e-mail guru, akan di berikan guru saat pembelajaran berlangsung. Dan peserta didik akan mendapatkan pesan e-mail dari guru mengenai evaluasi pengerjaan E-lkpd.

LIVEWORKSHEETS