

LKPD MATEMATIKA

MERASIONALKAN PENYEBUT BENTUK AKAR

Kompetensi Dasar

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat menuliskan bentuk rasional dari bilangan pecahan yang penyebutnya irasional dengan baik

A. Tarik garis sesuai dengan rumus yang sesuai

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

$$\frac{c}{\sqrt{a} + \sqrt{b}}$$

$$\frac{c}{\sqrt{a} - \sqrt{b}}$$

$$\frac{c}{a + \sqrt{b}}$$

$$\frac{c}{a - \sqrt{b}}$$

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

$$\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{b}}$$

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

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

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

B. Pasangkan dengan yang senilai

Bilangan Belum Rasional

$$\frac{3}{\sqrt{5}}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$$

$$\frac{7}{3\sqrt{7}}$$

Bilangan Rasional

$$\bullet \quad \frac{1}{3}\sqrt{7}$$

$$\bullet \quad \frac{1}{5}\sqrt{15}$$

$$\bullet \quad \frac{3}{5}\sqrt{5}$$

C. Rasionalkan bentuk berikut

$$1. \frac{5}{5+\sqrt{3}} = \frac{5}{5+\sqrt{3}} \times \frac{\dots - \sqrt{\dots}}{\dots - \sqrt{\dots}}$$

$$= \frac{5(\dots - \sqrt{\dots})}{(\dots)^2 - (\sqrt{\dots})^2}$$

$$= \frac{5(\dots - \sqrt{\dots})}{\dots - \dots}$$

$$= \frac{5(\dots - \sqrt{\dots})}{\dots}$$

$$= \frac{5}{\dots} (\dots - \sqrt{\dots})$$

$$2. \frac{7}{\sqrt{7}-\sqrt{3}} = \frac{7}{\sqrt{7}-\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{\dots} \dots \sqrt{\dots}}{\sqrt{\dots} \dots \sqrt{\dots}}$$

$$= \frac{7(\sqrt{\dots} \dots \sqrt{\dots})}{(\sqrt{\dots})^2 \dots (\sqrt{\dots})^2}$$

$$= \frac{7(\sqrt{\dots} \dots \sqrt{\dots})}{\dots - \dots}$$

$$= \frac{7(\sqrt{\dots} \dots \sqrt{\dots})}{\dots}$$

$$= \frac{7}{\dots} (\sqrt{\dots} \dots \sqrt{\dots})$$

D. Jawablah pertanyaan berikut

Hasil penjabaran dari $(2 + \sqrt{3})^2 = a + b\sqrt{c}$. Nilai $a + b + c$ adalah ...