

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MERASIONALKAN BENTUK AKAR

NAMA :

KELAS :



3 Cara Merasionalkan Penyebut Pecahan Bentuk Akar

1. Pecahan bentuk $\frac{a}{\sqrt{b}}$

Bisa dirasionalkan dengan mengalikan bentuk sekawan akar penyebutnya. Penyebutnya itu $\sqrt{b}$, berarti bentuk sekawannya juga $\sqrt{b}$.

$$\text{Sehingga, } \frac{a}{\sqrt{b}} = \frac{a}{\sqrt{b}} \times \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{b}} = \frac{a\sqrt{b}}{\sqrt{b}}$$

2. Pecahan bentuk $\frac{a}{b + \sqrt{c}}$

Bisa dirasionalkan dengan mengalikan bentuk sekawan akar penyebutnya. Penyebutnya itu $b + \sqrt{c}$, berarti bentuk sekawannya sama, cuma beda tanda operasinya aja, yaitu $b - \sqrt{c}$.

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

3. Pecahan bentuk $\frac{a}{\sqrt{b} + \sqrt{c}}$

Bisa dirasionalkan dengan mengalikan bentuk sekawan akar penyebutnya. Penyebutnya itu $\sqrt{b} + \sqrt{c}$, berarti bentuk sekawannya sama, cuma beda tanda operasinya aja, yaitu $\sqrt{b} - \sqrt{c}$.

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



****Selamat Mengerjakan****

1. Pilihlah jawaban yang benar.

- 1) Bentuk rasional dari $\frac{2}{\sqrt{6}}$ adalah
- $\frac{2}{6\sqrt{6}}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
 - $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
 - $\frac{1}{6}\sqrt{6}$
- 2) Bentuk rasional dari $\frac{6}{5+\sqrt{7}}$ adalah
- $\frac{1}{2}(5 + \sqrt{7})$
 - $\frac{1}{2}(5 - \sqrt{7})$
 - $\frac{1}{3}(5 + \sqrt{7})$
 - $\frac{1}{3}(5 - \sqrt{7})$
- 3) Bentuk rasional dari $\frac{10}{\sqrt{13}+\sqrt{11}}$ adalah
- $\frac{1}{5}(\sqrt{13} + \sqrt{11})$
 - $\frac{1}{5}(\sqrt{13} - \sqrt{11})$
 - $5(\sqrt{13} + \sqrt{11})$
 - $5(\sqrt{13} - \sqrt{11})$

2. Tentukan nilai kebenaran dari pernyataan-pernyataan berikut ini.

- 1) Bilangan rasional dari $\frac{3}{\sqrt{7}}$ adalah $\frac{3}{7}\sqrt{7}$.
- 2) Bilangan rasional dari $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{11}}$ adalah $\frac{7}{11}\sqrt{11}$.
- 3) Bilangan rasional dari $\frac{8}{5-\sqrt{5}}$ adalah $\frac{2}{5}(5 - \sqrt{5})$.
- 4) Bilangan rasional dari $\frac{11}{4-\sqrt{5}}$ adalah $4 + \sqrt{5}$.
- 5) Bilangan rasional dari $\frac{5}{\sqrt{17}+\sqrt{7}}$ adalah $\frac{1}{2}(\sqrt{17} - \sqrt{7})$.

3. Temukan pasangan antara bilangan belum rasional dan bilangan rasional.

Bilangan Belum Rasional

$$\frac{2}{\sqrt{5}}$$



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



$$\frac{3}{5+\sqrt{7}}$$



$$\frac{2}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$$



Bilangan Rasional

☐ $\sqrt{7} + \sqrt{5}$

☐ $\frac{2}{5}\sqrt{5}$

☐ $\frac{1}{5}\sqrt{15}$

☐ $\frac{1}{6}(5 - \sqrt{7})$

****Selamat Mengerjakan****