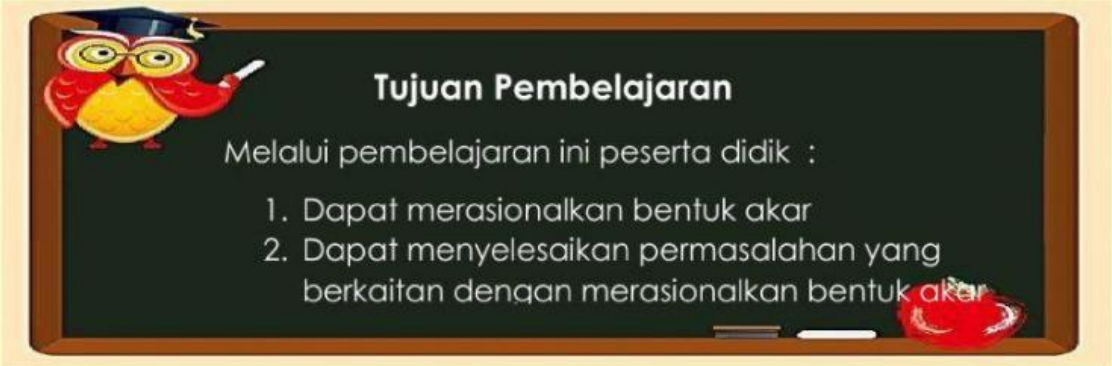
LKPD
Merasionalkan Bentuk Akar

Nama :

Kelas :

Nomor Absen :



Pada pembelajaran sebelumnya kalian sudah mempelajari tentang bentuk akar. Masihkah kalian ingat apa itu bentuk akar?? Bentuk akar adalah akar dari suatu bilangan rasional yang hasilnya berupa bilangan irasional. Untuk memudahkan penggunaan bentuk akar dalam operasi aljabar, bentuk akar harus ditulis dalam bentuk yang paling rasional (sederhana). Merasionalkan penyebut pecahan adalah salah satu cara dalam menyederhanakan bentuk akar, dengan kata lain merasionalkan penyebut pecahan adalah merubah bentuk akar menjadi bentuk yang lebih sederhana.

Tujuan menyederhanakan bentuk akar itu sendiri adalah untuk mempermudah dalam penulisan atau perhitungan yang memuat bentuk akar. Untuk merasionalkan penyebut pecahan dapat dilakukan dengan manipulasi aljabar pada pembilang dan penyebut pecahan sehingga diperoleh hasil penyebut pecahan merupakan bilangan rasional.

Untuk dapat memahami lebih lanjut, silakan menyimak video berikut!

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

1 Simaklah video di bawah ini dan catatlah hal-hal penting pada buku catatanmu!

2 Lengkapilah kotak di bawah ini dengan jawaban yang tepat

Rasionalkanlah bentuk akar di bawah ini!

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

$= \frac{\ldots\ldots \times (\ldots\ldots - \sqrt{\ldots\ldots})}{(\ldots\ldots)^2 - (\sqrt{\ldots\ldots})^2}$

$= \frac{\ldots\ldots \times (\ldots\ldots - \sqrt{\ldots\ldots})}{\ldots\ldots - \ldots}$

$= \frac{\ldots\ldots \times (\ldots\ldots - \sqrt{\ldots\ldots})}{\ldots\ldots}$

$= \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}(\ldots\ldots - \sqrt{\ldots\ldots})$

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

$= \frac{\ldots\ldots \times (\sqrt{\ldots\ldots} + \sqrt{\ldots\ldots})}{(\ldots\ldots)^2 - (\sqrt{\ldots\ldots})^2}$

$= \frac{\ldots\ldots \times (\sqrt{\ldots\ldots} + \sqrt{\ldots\ldots})}{\ldots\ldots - \ldots\ldots}$

$= \frac{\ldots\ldots \times (\sqrt{\ldots\ldots} + \sqrt{\ldots\ldots})}{\ldots\ldots}$

$= \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}(\sqrt{\ldots\ldots} + \sqrt{\ldots\ldots})$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

3 Temukan pasangan antara bilangan belum rasional dan bilangan rasional

Bilangan Belum Rasional			Bilangan Rasional
$\frac{3}{\sqrt{5}}$	■	■	$\frac{1}{3}\sqrt{7}$
$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$	■	■	$\frac{1}{9}\sqrt{6}$
$\frac{7}{3\sqrt{7}}$	■	■	$\frac{3}{5}\sqrt{5}$
$\frac{2}{3\sqrt{6}}$	■	■	$2\sqrt{2}$
$\frac{4}{\sqrt{2}}$	■	■	$\frac{1}{5}\sqrt{15}$

4 Pasangkan bilangan bentuk akar yang senilai

$(2\sqrt{3}+\sqrt{2})(2\sqrt{3}-\sqrt{2})$

$(5-\sqrt{7})(5+\sqrt{7})$

$3(\sqrt{5}+9)$

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

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

$3\sqrt{5}+27$

18

$\frac{3\sqrt{5}+5}{4}$

$\frac{1}{6}(5-\sqrt{7})$

10

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS