

1.

Bilangan Real

adalah bilangan yg merupakan gabungan dari bilangan rasional dan bilangan irasional

* Simbol - simbol baku

$$- \mathbb{R} = \text{himpunan bilangan real} = \{ \dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots \}$$

$$- \mathbb{Q} = \text{himpunan bilangan rasional} = \{ \dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots \}$$

$$- \mathbb{Z} = \text{himpunan bilangan bulat} = \{ \dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots \}$$

* bilangan rasional dan irasional

\Rightarrow rasional

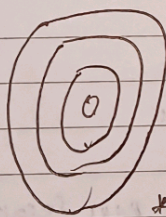
merupakan bilangan yg dapat dinyatakan sebagai perbandingan dua bilangan bulat a/b ditulis a/b dengan syarat $b \neq 0$

bilangan rasional juga memiliki batasan yakni terdapat pada bidang $(-\infty, \infty)$

bilangan rasional dibagi menjadi 3 yakni pecahan biasa, pecahan campuran, dan bilangan desimal, dengan deret angka yg berulang terus.

* ~~Himpunan~~ Diagram Venn himpunan bilangan \mathbb{R}

$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$



Sistem bilangan \mathbb{R}

* Himpunan bilangan \mathbb{R} yg dilengkapi dengan sifat-sifat bilangan disebut sistem bilangan \mathbb{R}

* Sifat $\mathbb{R} \Rightarrow$ Sifat aljabar

\Rightarrow Sifat urutan

\Rightarrow Sifat kelengkapan

\Rightarrow sifat aljabar

- $\langle \mathbb{A} \rangle$ atb - bta u/t semua $a, b \in \mathbb{A}$

\langle sifat komutatif penjumlahan \rangle

- $\langle \mathbb{A} \rangle$ a.b = b.a u/t semua $a, b \in \mathbb{A}$

\langle sifat komutatif perkalian \rangle

- $\langle \text{Distributif} \rangle$: $\langle a.b \rangle + \langle n.c \rangle$ dan $\langle b+c \rangle . a$
 $\langle b.a \rangle + \langle c.a \rangle$

u/t semua $a, b, c \in \mathbb{A}$ sifat distributif perkalian atas penjumlahan

\Rightarrow sifat umum

* TPI Monomi

Jika x dan y dua bilangan riil, maka Postulat antara 3 hubungan bentuk $x < y$ atau $x = y$ atau $x > y$

* Transit

Jika $x < y$ dan $y < z$ maka $x < z$

* Penam-belan dan pengurangan

Jika $x < y$ maka $x + z < y + z$

* Perkalian : Jika $x < y$ dan z positif maka $xz < yz$ Jika $x < y$ dan z negatif, maka $xz > yz$

\Rightarrow Sifat Kelengkapan bilangan riil

Sifat kelengkapan dan himpunan riil secara garis besar mengatakan bahwa terdapat cukup banyak bilangan riil u/t mengisi gap, bilangan riil secara konsep solusi tidak ada selisih-pun salah diantara mereka.

No. _____

Date: _____

CONTOH : a. $-2 < 5$

b. $\frac{1}{2} < \frac{3}{4}$

= 7 internal bilangan riil

ada suatu himpunan bagian dari satu baris yg berbeda,
dari semua bilangan riil yg terletak diantara kedua

* bilangan riil

1. sederhanakan $2^3 \cdot 2^4$

$$\begin{aligned} \text{Jawab} &= 2^3 \cdot 2^4 = 2^{3+4} \\ &= 2^7 = 128 \end{aligned}$$

2. Rasio natan penyebut pecobaa

$$\frac{2-\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}} = \frac{2-\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}} \cdot \frac{2-\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}} = \frac{2-\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}} \cdot \frac{2-\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}} = \frac{4-4\sqrt{3}+3}{2-\sqrt{3}} = \frac{7-4\sqrt{3}}{1}$$

3. $\log 20 + \log 5$ $\log 20 + \log 5$

$$\text{Jawab} = \log 20 + \log 5$$

$$= \log 20.57$$

$$= \log 100 = 2$$

2. Pertidak Samaan Nilai Mutlak

Nilai mutlak adalah nilai dalam sebuah bilangan riil
matematika yg tidak menggunakan tanda minus atau
plus nilai mutlak biasanya sering disebut nilai
absolut atau modulus.