

Gimana caranya wkwkwkwk 10.49

Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21  
Sek masih bingung aku 11.06

Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21

CHART

Benar atau salah pernyataan  
Jika  $A \cup C = B \cup C$  maka  $A = B$

$\forall A, B, C$  himpunan  $A \cup C = B \cup C$   $\Rightarrow A = B$

Pilih  $A = \{1, 2\}$   
 $B = \{1, 2, 3\}$   
 $C = \{4, 5, 6\}$   
Maka  $A \cup C = \{1, 2, 4, 5, 6\}$   
 $B \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$   
Jadi  $A \cup C = B \cup C$  tetapi  $A \neq B$

11.07

Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21

CHART

Latihan : buktikan  
Jika  $A \cap C = B \cap C$  dan  $A \cup C = B \cup C$  maka  $A = B$

$\forall A, B, C$  himpunan  $A \cap C = B \cap C$  dan  $A \cup C = B \cup C \Rightarrow A = B$

11.07

paham ga 11.08

Ade Oktafianingrum PMat'21  
sek, ini kita tentuin dlu nilai kebenarannya lewat awang<sup>2</sup>/gambar gitu baru dibuktiin? 11.10

Dela Kuncaraningrum  
Benar nggak sih? 11.11

Ade Oktafianingrum PMat'21  
menurutku juga bener 11.11

Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21  
Ade Oktafianingrum PMat'21  
menurutku juga bener  
2 11.12

Dela Kuncaraningrum

Pilih setan benar

Bukti: misal

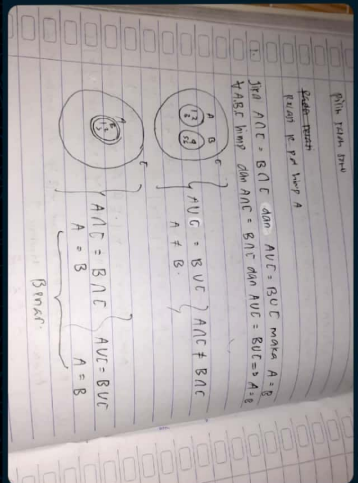
Misal  $A \cap C = B \cap C$  dan  $A \cup C = B \cup C$

$A, B, C$  himpunan

$A = B$

$A \neq B$

Dela Kuncaraningrum

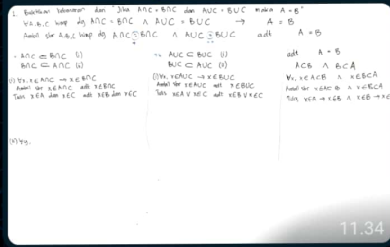


Gini ga awangannya? 11.13

Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21  
pembuktiannya gimana terus 11.14

Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21  
Pembuktiane sek bingung 11.15

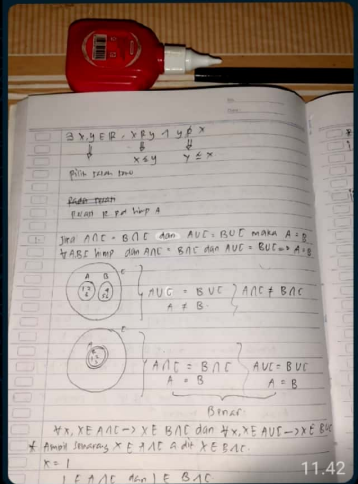
Ade Oktafianingrum PMat'21



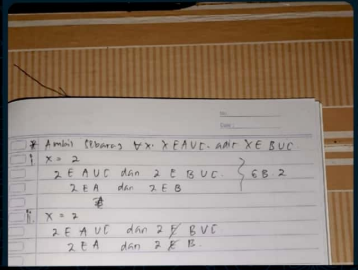
Ade Oktafianingrum PMat'21  
Foto 11.35

Ade Oktafianingrum PMat'21  
buntuu 🤔 11.35

Dela Kuncaraningrum

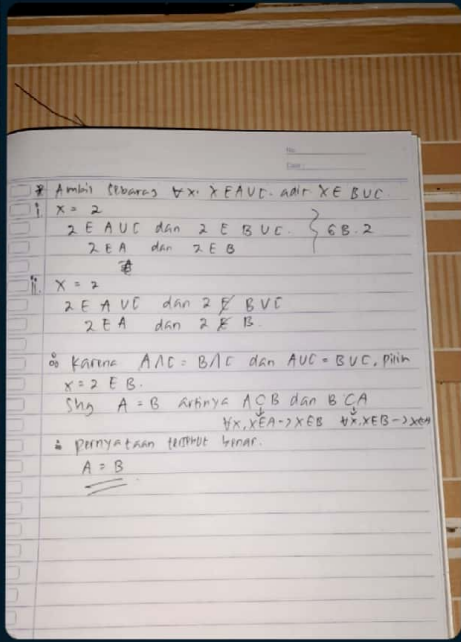


Dela Kuncaraningrum





Dela Kuncaraningrum



Ngarang wkwk 11.43

Bingung 🤔🙏 11.44

Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21  
Weh mantap 11.48

Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21  
Ade Oktafianingrum PMat'21  
Foto  
Aku buntu di situ yoan 😭 11.48

Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21  
Diteruskan  
6. Apabila  $X \cap Z = Y \cap Z$  dan  $X \cup Z = Y \cup Z$  maka buktikan bahwa  $X = Y$ .  
Bukti :  
$$X = X \cap (X \cup Z) = X \cap (Y \cup Z) = (X \cap Y) \cup (X \cap Z) = (X \cap Y) \cup (Y \cap Z) = (Y \cap X) \cup (Y \cap Z) = Y \cap (X \cup Z) = Y \cap (Y \cup Z) = Y.$$
 12.11

Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21  
Foto  
Opo iki ga mudeng 12.12

Ade Oktafianingrum PMat'21  
Foto  
ra mudeng! 12.13

Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21  
Foto

Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21

Hafidz Ahmad Muzakky PMA...  
Foto

Contoh 2.4  
Buktikan  $X \cap Z = Y \cap Z$  dan  $X \cup Z = Y \cup Z$  maka  $X = Y$

Bukti:

$X = X \cap (X \cup Z)$	rumus absorpsi
$= X \cap (Y \cup Z)$	
$= (X \cap Y) \cup (X \cap Z)$	rumus distributif
$= (Y \cap X) \cup (X \cap Z)$	rumus komutatif
$= (Y \cap X) \cup (Y \cap Z)$	
$= Y \cap (X \cup Z)$	rumus distributif
$= Y \cap (Y \cup Z)$	

17

$= Y$   
terbukti bahwa  $X = Y$

Ini jelasnya 12.17

Tapi ga pake kuantor 12.17

Boleh ga sih 12.17

Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21  
Ga reti i, tp pak ponco biasane pake kuantor i 12.18

Ade Oktafianingrum PMat'21  
sepertinya tida boleh 12.19

Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21  
🥲 12.20

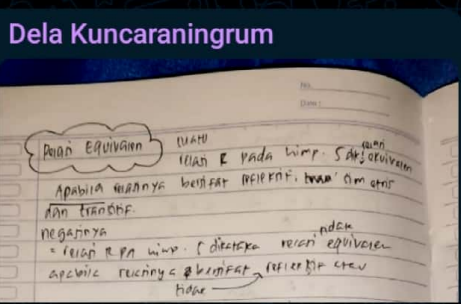
Hari ini

Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21  
Eh maaf baru buka 08.22

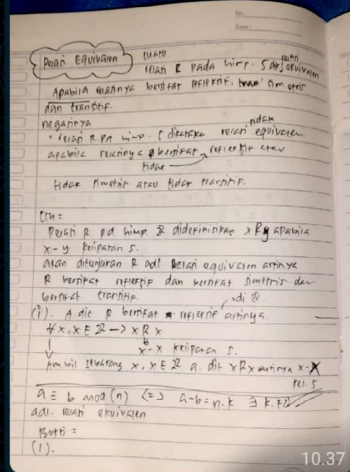
Yg no 1 aku tanya kel lain juga kayak yg di buku i 08.22

Ehh itu dasmat yang no 2 kayak yang kemarin udah dibahas pak Ponco nggak sih? 10.20 ✓✓

Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21  
Hoo udaah 10.29

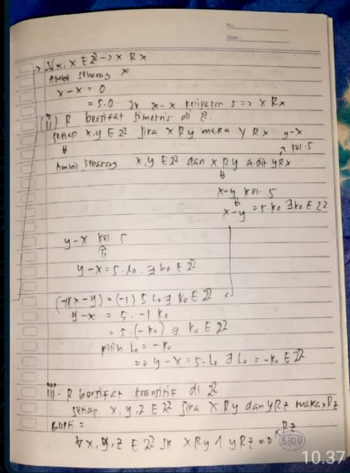


Dela Kuncaraningrum



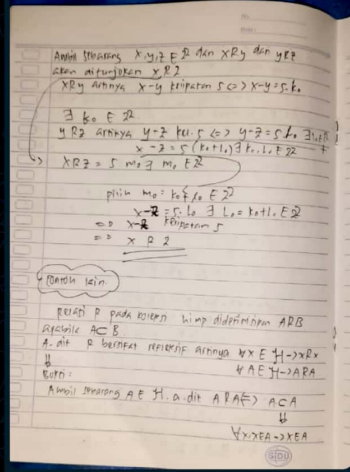
10.37

Dela Kuncaraningrum



10.37

Dela Kuncaraningrum



Ini ya? 10.37

Maap orek orekan 10.37

Hoo kayak yang itu 10.38 ✓

Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21  
Gimana ni spadanya 12.30

Dela Kuncaraningrum  
Yang no 1 mau pakai yang mana si? 12.32

Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21  
Yg pertama aja udah wkwkwk, punyamu 12.33



Dela Kuncaraningrum

Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21  
Yg pertama aja udah wkwkwk, punyamu

Hehh jangann 😭 12.33

Ngarang banget asli,aku 12.33

Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21  
Mau pake sama yg di buku? 12.37

Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21

Dela Kuncaraningrum

Foto



Ini 2? 12.37

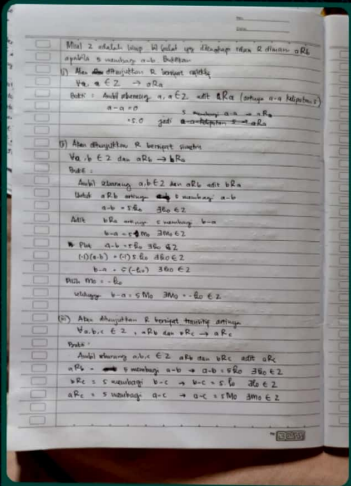
Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21

Ini 2?

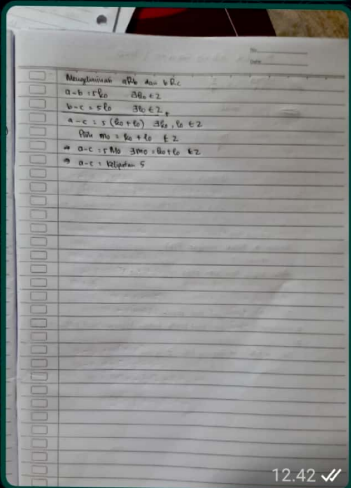
Iki contoh ngerjakkone zak, durung sing soal forum 6 12.40 ✓✓

Dela Kuncaraningrum

Terus gimana gais 12.40



Ki mau aku jajal ngerjakkono koyo sing nggone dicontohi bapak e kui tapi ketok e kalimat e jek enek sing salah 12.42 ✓✓



Nk nggone bapak e winginane kan x-y kelipatan 5, lha nk nggone soal forum 6 wi 5 membagi a-b 12.43 ✓✓

Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21

Anda

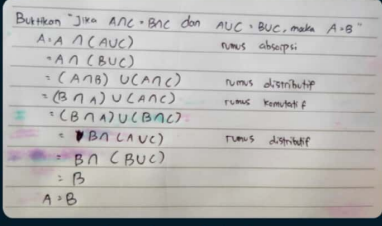
Nk nggone bapak e winginane kan x-y kelipatan 5, lha nk nggone soal forum 6 wi 5

**Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21**  
**Anda**  
Nk nggone bapak e winginane kan x-y kelipatan 5, lha nk nggone soal forum 6 wi 5 membagi a-b  
Sama ae bukane? Tinggal x-y ne diganti a-b 12.44

**Dela Kuncaraningrum**  
Iya i kayae sama 12.44  
Kelipatan kan berarti membagi habis to 12.44

Hoo sih asline sama ae 12.44 ✓

**Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21**  
**Dela Kuncaraningrum**  
Kelipatan kan berarti membagi habis to  
Hoo 12.44

**Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21**  
  
Ini sama kayak yg di buku 12.47

**Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21**  
La opo pake kui ae? 12.48

**Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21**  
Iya aja po 12.48

**Dela Kuncaraningrum**  
Yaudah itu aja 12.48

**Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21**  
Hoo we ndapapa 12.48

**Hafidz Ahmad Muzakky PMat'21**  
Yg no.2 gimana jadinya 12.48

**Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21**  
**Anda**  
Ki mau aku jajal ngerjakno koyo sing nggone dicontohi bapak e kui tapi ketok e kalimat e jek enek sing s...  
Yg ini? 12.49

Sek iku tak tulis e maneh sing rapi 12.51 ✓

**Aulia Diva Muthiah Yuda PMat'21**  
Woke nda 12.51







Tim 5 Dasmat

Ade, Alridani Alif, Aulia Diva Muthi...



2. Misal  $Z$  adalah himpunan bilangan bulat yang dilengkapi relasi  $R$  dimana  $aRb$  apabila  $5$  membagi  $a-b$ . Buktikan bahwa relasi itu merupakan relasi ekuivalen.

Jawab:  $5$  membagi  $a-b = a-b$  kelipatan  $5$

(i) Akan ditunjukkan  $R$  bersifat reflektif

$\forall a, a \in Z \rightarrow aRa$

Bukti:

Ambil sebarang  $a, a \in Z$  adit  $aRa$  (artinya  $5$  membagi  $a-a$ )

$a-a = 0$

$a-a = 5 \cdot 0$

$\therefore 5$  membagi  $a-a \rightarrow aRa$

(ii) Akan ditunjukkan  $R$  bersifat simetris

$\forall a, b \in Z$  dan  $aRb \rightarrow bRa$

Bukti:

Ambil sebarang  $a, b \in Z$  dan  $aRb$  adit  $bRa$

$\rightarrow aRb$  artinya  $5$  membagi  $a-b$

$a-b = 5k_0 \quad \exists k_0 \in Z$

$\rightarrow bRa$  artinya  $5$  membagi  $b-a$

$b-a = 5l_0 \quad \exists l_0 \in Z$

Pembalikan  $a-b = 5k_0 \quad \exists k_0 \in Z$

$(-1)(a-b) = (-1)5k_0 \quad \exists k_0 \in Z$

$b-a = 5(-k_0) \quad \exists k_0 \in Z$

Pilih  $l_0 = -k_0$

sehingga  $b-a = 5l_0 \quad \exists l_0 \in Z$

13.11 ✓✓

(iii) Akan ditunjukkan  $R$  bersifat transitif artinya

$\forall a, b, c \in Z, aRb$  dan  $bRc \rightarrow aRc$

Bukti:

Ambil sebarang  $a, b, c \in Z, aRb$  dan  $bRc$  adit  $aRc$

$aRb \Rightarrow 5$  membagi  $a-b \rightarrow a-b = 5k_0 \quad \exists k_0 \in Z$

$bRc \Rightarrow 5$  membagi  $b-c \rightarrow b-c = 5l_0 \quad \exists l_0 \in Z$

$aRc \Rightarrow 5$  membagi  $a-c \rightarrow a-c = 5m_0 \quad \exists m_0 \in Z$

Mengetimukan  $aRb$  dan  $bRc$

$a-b = 5k_0 \quad \exists k_0 \in Z$

$b-c = 5l_0 \quad \exists l_0 \in Z, +$

$a-c = 5(k_0+l_0) \quad \exists k_0, l_0 \in Z$

Pilih  $m_0 = k_0+l_0 \in Z$

$\rightarrow a-c = 5m_0 \quad \exists m_0 = k_0+l_0 \in Z$

$\rightarrow a-c = \text{kelipatan } 5 = 5 \text{ membagi } a-c$

13.11 ✓✓



Ketik pesan



Buktikan "Jika  $A \cap C = B \cap C$  dan  $A \cup C = B \cup C$ , maka  $A = B$ "

$$A = A \cap (A \cup C)$$

rumus absorpsi

$$= A \cap (B \cup C)$$

$$= (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

rumus distributif

$$= (B \cap A) \cup (A \cap C)$$

rumus komutatif

$$= (B \cap A) \cup (B \cap C)$$

$$= B \cap (A \cup C)$$

rumus distributif

$$= B \cap (B \cup C)$$

$$= B$$

$$A = B$$



2. Misal  $Z$  adalah himpunan bilangan bulat yang dilengkapi relasi  $R$  dimana  $aRb$  apabila  $5$  membagi  $a-b$ . Buktikan bahwa relasi itu merupakan relasi ekuivalen.

Jawab :  $5$  membagi  $a-b = a-b$  kelipatan  $5$

(i) Akan ditunjukkan  $R$  bersifat reflektif

$\forall a, a \in Z \rightarrow aRa$

Bukti :

Ambil sebarang  $a, a \in Z$  adit  $aRa$  (artinya  $5$  membagi  $a-a$ )

$a-a = 0$

$a-a = 5 \cdot 0$

$\therefore 5$  membagi  $a-a \rightarrow aRa$

(ii) Akan ditunjukkan  $R$  bersifat simetris

$\forall a, b \in Z$  dan  $aRb \rightarrow bRa$

Bukti :

Ambil sebarang  $a, b \in Z$  dan  $aRb$  adit  $bRa$

\*  $aRb$  artinya  $5$  membagi  $a-b$

$a-b = 5k_0 \quad \exists k_0 \in Z$

\*  $bRa$  artinya  $5$  membagi  $b-a$

$b-a = 5l_0 \quad \exists l_0 \in Z$

Perhatikan  $a-b = 5k_0 \quad \exists k_0 \in Z$

$(-1)(a-b) = (-1)5k_0 \quad \exists k_0 \in Z$

$b-a = 5(-k_0) \quad \exists k_0 \in Z$

Pilih  $l_0 = -k_0$

sehingga  $b-a = 5l_0 \quad \exists l_0 \in Z$



Transitivitas  $a \sim b \sim c$

(iii) Akan ditunjukkan R bersifat transitif artinya

$$\forall a, b, c \in \mathbb{Z}, aRb \text{ dan } bRc \rightarrow aRc$$

Bukti :

Ambil sebarang  $a, b, c \in \mathbb{Z}$ ,  $aRb$  dan  $bRc$  adit  $aRc$

$$aRb \text{ : } \exists \text{ membagi } a-b \rightarrow a-b = 5k_0 \quad \exists k_0 \in \mathbb{Z}$$

$$bRc \text{ : } \exists \text{ membagi } b-c \rightarrow b-c = 5l_0 \quad \exists l_0 \in \mathbb{Z}$$

$$aRc \text{ : } \exists \text{ membagi } a-c \rightarrow a-c = 5m_0 \quad \exists m_0 \in \mathbb{Z}$$

Mengeliminasi  $aRb$  dan  $bRc$

$$a-b = 5k_0 \quad \exists k_0 \in \mathbb{Z}$$

$$b-c = 5l_0 \quad \exists l_0 \in \mathbb{Z} \quad +$$

$$a-c = 5(k_0+l_0) \quad \exists k_0, l_0 \in \mathbb{Z}$$

Pilih  $m_0 = k_0 + l_0 \in \mathbb{Z}$

$$\Rightarrow a-c = 5m_0 \quad \exists m_0 = k_0 + l_0 \in \mathbb{Z}$$

$$\Rightarrow a-c = \text{kelipatan } 5 \quad \Rightarrow 5 \text{ membagi } a-c$$