

LEMBAR KERJA TRANSFORMASI

Isilah dengan benar space kosong yang ada titik-titiknya.

Soal:

Diketahui sebuah lingkaran dengan jari-jari r dan pusatnya A pada bidang Euclid V .

Didefinisikan relasi $r: V \rightarrow V$ adalah $\forall P \in V, r(P) = Q \ni |\overline{AP}||\overline{AQ}| = r^2$.

Apakah r merupakan transformasi? Buktikan.

Jawab:

Bukti:

Ambil $P \in V$.

Maka ada 4 kemungkinan:

1. $P = A$
2. $P \neq A$ dan P terletak di lingkaran
3. $P \neq A$ dan P terletak di lingkaran
4. $P \neq \dots$ dan P terletak di lingkaran

Akan dibuktikan bahwa r adalah, r adalah fungsi, dan r adalah fungsi

Untuk $P = A$

1. Akan dibuktikan bahwa r adalah

1.1. Ambil $P = A$

Sesuai dengan definisi maka $r(P) = Q \ni |\overline{AP}||\overline{AQ}| = r^2$.

Karena $P = A$ maka $|\overline{AA} \dots| |\overline{AQ}| = r^2$ sehingga $0 \cdot |\overline{\dots} \dots \dots| = r^2$.

Oleh karena itu,

$$|\overline{AQ}| = \frac{|\dots\dots^2|}{\dots\dots}$$

..... terdefinisi.

Sehingga $|\overline{AQ}|$ tidak ada.

Ini menyebabkan Q juga ada.

Jadi, untuk $P = A$, kita dapat menemukan $r(P) = \dots\dots \ni |\overline{AP}||\overline{AQ}| = r^2$.

Jadi, r merupakan fungsi

Karena r bukan merupakan fungsi maka r merupakan