

1. Tentukan kalimat mana yang merupakan proposisi !

a. Jakarta ibu kota RI

Ini adalah proposisi karena itu adalah pernyataan yang dapat dianggap benar atau salah. Jakarta adalah ibu kota Republik Indonesia, jadi pernyataan ini benar.

b. Semoga kalian lulus ujian

Ini bukan proposisi karena itu adalah harapan atau keinginan, bukan pernyataan yang dapat dibuktikan benar atau salah.

c. $7 < 6$

Ini adalah proposisi karena dapat dibuktikan sebagai pernyataan yang salah. Pernyataan ini salah karena 7 tidak kurang dari 6.

d. Plato habis dibagi 11.

Ini adalah proposisi karena dapat dibuktikan sebagai pernyataan yang benar atau salah, tergantung pada kebenaran atau kekeliruan pernyataannya.

e. Udel jatuh dari sepeda.

Ini bukan proposisi karena tidak memberikan informasi yang cukup untuk dikategorikan sebagai benar atau salah.

Tidak jelas apakah Udel benar-benar jatuh dari sepeda atau tidak.

f. $(x + y) = 2$

Ini bukan proposisi karena itu adalah ekspresi matematika yang sama sekali tidak menyatakan apakah itu benar atau salah. Ini hanya menyatakan hubungan antara x dan y .

g. $(x - 1) < 1$

Ini adalah proposisi karena dapat dibuktikan sebagai pernyataan yang benar atau salah tergantung pada nilai x . Pernyataan ini benar jika x lebih besar dari 2 dan salah jika x kurang dari atau sama dengan 2.

h. Saya seorang mahasiswa

Ini bukan proposisi karena itu adalah pernyataan identitas pribadi yang tidak dapat dibuktikan benar atau salah tanpa konteks lebih lanjut.

i. $3p > 2p$

Ini adalah proposisi karena dapat dibuktikan sebagai pernyataan yang benar atau salah tergantung pada nilai p . Pernyataan ini benar jika p lebih besar dari 0 dan salah jika p kurang dari atau sama dengan 0.

j. $9x - 1 = 8$

Ini adalah proposisi karena dapat dibuktikan sebagai pernyataan yang benar atau salah tergantung pada nilai x . Pernyataan ini benar jika x sama dengan 1 dan salah jika x tidak sama dengan 1.

k. Berapa 9 dikurangi 7 ?

Ini bukan proposisi karena itu adalah pertanyaan yang meminta operasi matematika. Tidak ada pernyataan yang dapat dibuktikan benar atau salah di sini.

2. Kalimat-kalimat berikut ini merupakan pernyataan majemuk.

Tentukan pernyataanpernyataan sederhananya.

a. Baik kantor maupun bank tidak buka hari ini.

Pernyataan sederhana:

- Kantor tidak buka hari ini.
- Bank tidak buka hari ini.

b. Hari sangat panas, rasanya aku ingin mandi.

Pernyataan sederhana:

- Hari sangat panas.
- Rasanya aku ingin mandi.

c. Toni belum datang atau dia sudah berangkat sebelum kami tiba.

Pernyataan sederhana:

- Toni belum datang.
- Dia sudah berangkat sebelum kami tiba.

d. Nelayan melaut hanya jika bertiup angin darat.

Pernyataan sederhana:

- Nelayan melaut.
- Angin bertiup darat.

e. Udara sudah terasa panas walaupun hari masih pagi.

Pernyataan sederhana:

- Udara sudah terasa panas.
- Hari masih pagi.

f. Jika air dibubuhi garam, maka titik bekunya menurun.

Pernyataan sederhana:

- Air dibubuhi garam.
- Titik bekunya menurun.

g. Ayah pergi ke Jakarta naik pesawat terbang atau kamu pergi ke Surabaya naik bus malam.

Pernyataan sederhana:

- Ayah pergi ke Jakarta naik pesawat terbang.
- Kamu pergi ke Surabaya naik bus malam.

h. Bila pembunuh itu diperiksa dan mengatakan yang sebenarnya, ia dinyatakan salah, dan jika ia tidak diperiksa, ia dinyatakan salah juga.

Pernyataan sederhana:

- Jika pembunuh itu diperiksa dan mengatakan yang sebenarnya, ia dinyatakan salah.
- Jika pembunuh itu tidak diperiksa, ia dinyatakan salah juga.