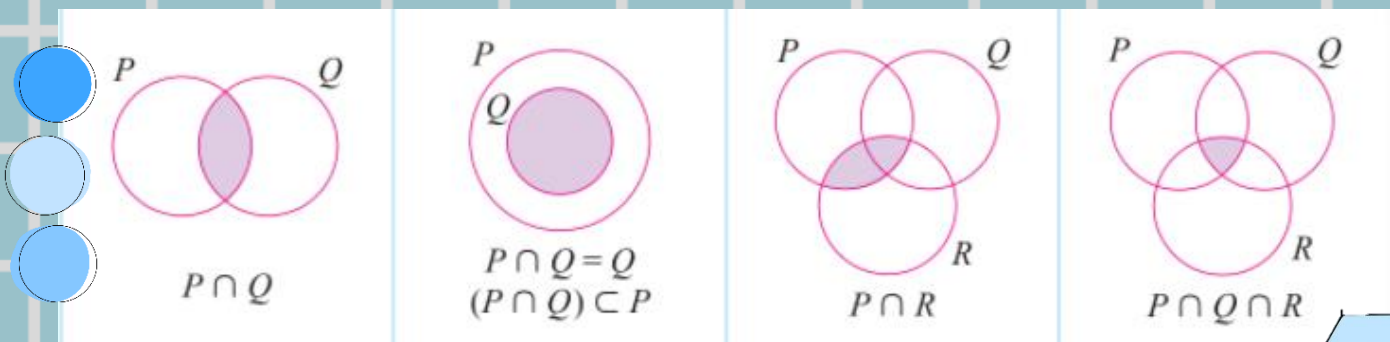


# OPERASI SET

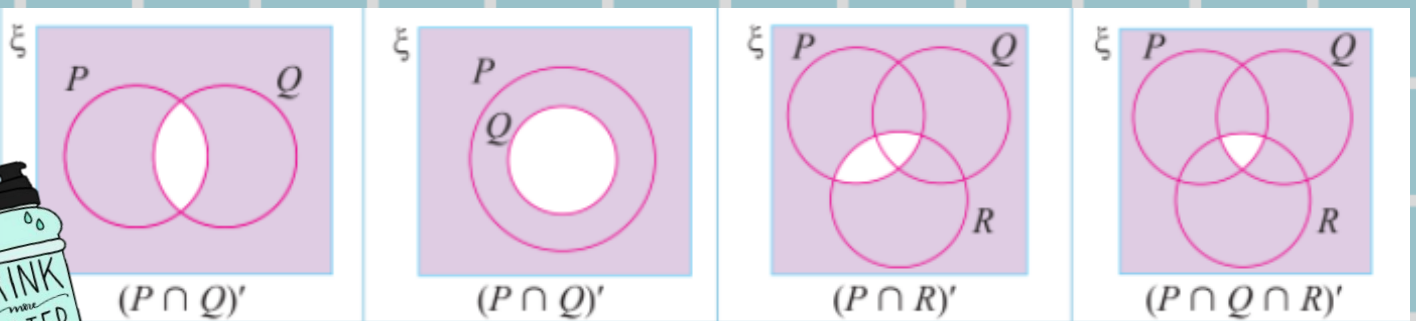


- Persilangan dua set P dan Q ialah satu set dengan keadaan unsur-unsur set itu merupakan unsur sepunya set P dan set Q
- Persilangan set diwakili oleh simbol  $\cap$
- Persilangan set P dan set Q boleh ditulis sebagai  $P \cap Q$
- Misalnya,  $P = \{1,2,3,4,5\}$   
 $Q = \{3,4,5,6,7\}$   
Maka,  $P \cap Q = \{3,4,5\}$

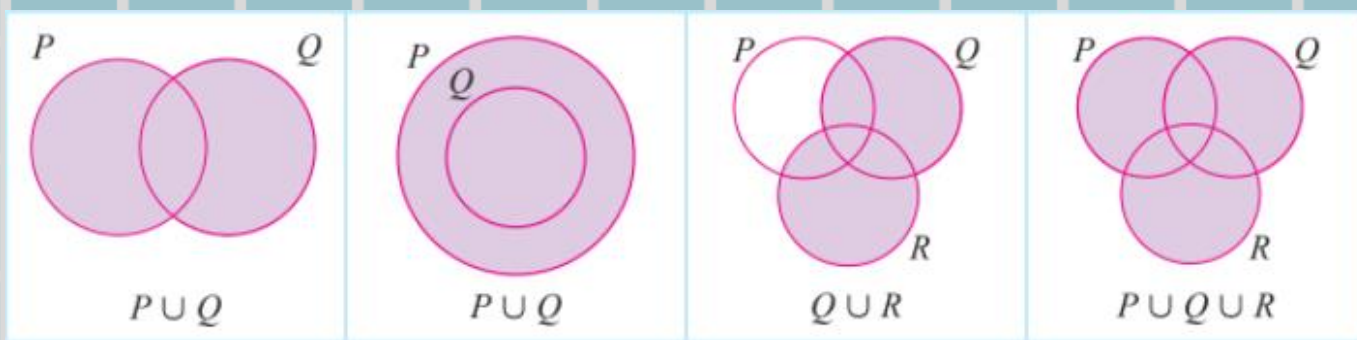


- Persilangan dua set mematuhi hukum kalis tukar tertib, iaitu  $P \cap Q = Q \cap P$ , bagi sebarang dua set P dan Q
- Persilangan tiga set P, Q dan R iaitu  $P \cap Q \cap R$ , ialah satu set dengan keadaan unsur-unsur set itu merupakan unsur sepunya set P, set Q dan juga set R
- Persilangan tiga set mematuhi hukum kalis sekutuan, iaitu  $(P \cap Q) \cap R = P \cap (Q \cap R)$ , bagi sebarang tiga set

- Pelengkap bagi set  $P \cap Q$  ialah satu set dengan keadaan unsur-unsur set itu ialah semua unsur dalam set semesta yang bukan unsur  $P \cap Q$
- Pelengkap bagi set  $P \cap Q$  ditulis sebagai  $(P \cap Q)'$

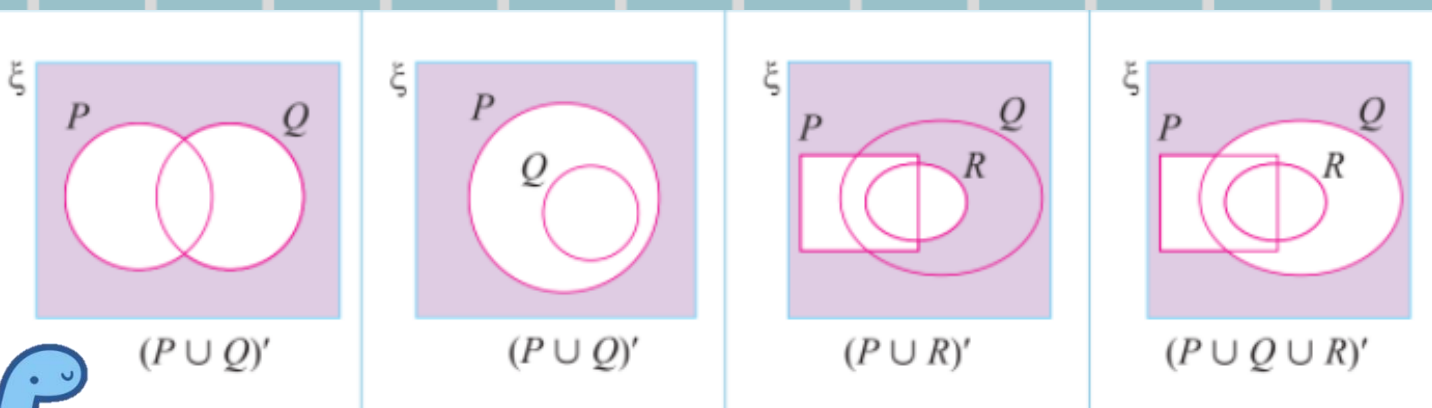


- Kesatuan dua set P dan Q ialah satu set dengan keadaan unsur-unsur set itu ialah unsur set P atau set Q
- Kesatuan set diwakili oleh simbol  $\cup$
- Kesatuan set P dan set Q boleh ditulis sebagai  $P \cup Q$
- Misalnya,  $P = \{1,2,3,4,5\}$   
 $Q = \{3,4,5,6,7\}$   
 Maka,  $P \cup Q = \{1,2,3,4,5,6,7\}$



- Kesatuan dua set mematuhi hukum kalis tukar tertib, iaitu  $P \cup Q = Q \cup P$  bagi sebarang dua set P dan Q
- Kesatuan tiga set, P, Q dan R iaitu  $P \cup Q \cup R$ , ialah satu set dengan keadaan unsur-unsur set itu ialah unsur set P atau set Q atau set R
- Kesatuan tiga set mematuhi hukum kalis sekutuan, iaitu  $(P \cup Q) \cup R = P \cup (Q \cup R)$ , bagi sebarang tiga set, P, Q dan R

- Pelengkap bagi set  $P \cup Q$  ialah satu set dengan keadaan unsur-unsur set itu ialah semua unsur dalam set semesta yang bukan unsur  $P \cup Q$
- Pelengkap bagi set  $P \cup Q$  ditulis sebagai  $(P \cup Q)'$
- Set  $(P \cup Q)'$  boleh diwakilkan dengan menggunakan gambar rajah Venn



**Q Bagaimanakah anda menentukan dan menghuraikan gabungan operasi set menggunakan pelbagai perwakilan?**

Gabungan operasi set melibatkan kedua-dua persilangan set ( $\cap$ ) dan kesatuan set ( $\cup$ ) pada masa yang sama. Gabungan operasi set perlu diselesaikan dari kiri ke kanan, namun jika terdapat operasi dalam kurungan, operasi dalam kurungan mesti diselesaikan dahulu.

**Q Bagaimanakah anda menentukan pelengkap bagi gabungan operasi set?**

Pelengkap bagi gabungan operasi set melibatkan pelengkap bagi salah satu persilangan set ( $\cap$ ) atau kesatuan set ( $\cup$ ) atau kedua-dua persilangannya. Pelengkap bagi gabungan operasi set perlu diselesaikan dari kiri ke kanan, namun jika terdapat operasi dalam kurungan, operasi dalam kurungan mesti diselesaikan dahulu.



 @icebearrawrr

