

## ບົດທີ 12 ຄວາມຮູ້ທົ່ວໄປກ່ຽວກັບຈຳນວນສົນ

4 พฤษภาคม 2565

8:13

### 1. ຈຳນວນສົນ

#### 1. ນິຍາມ

ຈຳນວນສົນແມ່ນຈຳນວນທີ່ມີຮູບລັກສະນະ:  $a+bi$  ໃນນີ້  $a, b \in \mathbb{R}$  ແລະ ຈຳນວນ  $i$  ຕອບສະໜອງ  $i^2 = -1$ . ສັນຍະລັກຈຳນວນສົນດັ່ງກ່າວດ້ວຍ:  $z = a+bi$  ແລະ ເອີ້ນວ່າຮູບຮ່າງພຶດຊະຄະນິດຂອງຈຳນວນສົນ.

$i$  ເອີ້ນວ່າຫົວໜ່ວຍສຳນຶກ

$a$  ເອີ້ນວ່າພາກສ່ວນຈິງ

$b$  ເອີ້ນວ່າພາກສ່ວນສຳນຶກ

$\mathbb{C} = \{a+bi/a, b \in \mathbb{R}, i^2 = -1\}$  ແມ່ນກຸ່ມຈຳນວນສົນ

- ຈຳນວນສົນ  $z = a+bi$  ເມື່ອ  $b=0$  ແມ່ນຈຳນວນຈິງເຮົາມີ:  $z = a+0i = a \in \mathbb{R}$
- ຈຳນວນສົນ  $z = a+bi$  ເມື່ອ  $a=0$  ແມ່ນຈຳນວນສຳນຶກເຮົາມີ:  
 $z = 0+bi = bi \ (b \in \mathbb{R})$

ຕົວຢ່າງ 1.

1) ຈຳນວນສົນ  $z = 5+i\sqrt{2}$  ມີພາກສ່ວນຈິງເທົ່າ 5 ແລະ ພາກສ່ວນສຳນຶກເທົ່າ  $\sqrt{2}$

2) ຈຳນວນສົນ  $z = \frac{1}{2} - \frac{3}{5}i$  ມີພາກສ່ວນຈິງເທົ່າ  $\frac{1}{2}$  ແລະ ພາກສ່ວນສຳນຶກເທົ່າ  $-\frac{3}{5}$

3) ຈຳນວນສົນ  $z = -i$  ສະແດງວ່າ:  $z = 0 + (-1)i$  ມີພາກສ່ວນຈິງ 0 ແລະ ພາກສ່ວນສຳນຶກເທົ່າ -1