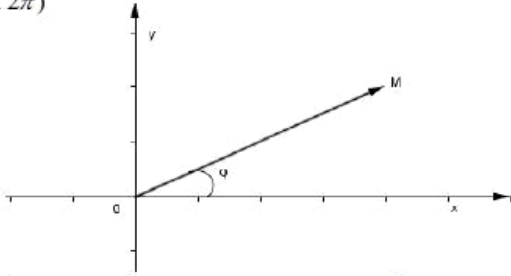


## 2. ອາກກຸຍມັງຂອງຈຳນວນສົນ

16 พฤษภาคม 2565 9:12

### 2. ອາກກຸຍມັງຂອງຈຳນວນສົນ $z \neq 0$

ໃຫ້  $M$  ແມ່ນເມັດໜຶ່ງຢູ່ໃນໜ້າພຽງຈຳນວນສົນທີ່ສະແດງຈຳນວນສົນ  $z = a + bi$  ມຸມ  $\varphi$  ທີ່ປະກອບລະຫວ່າງ  $OM$  ກັບແກນຈິງເບື້ອງບວກ ເອີ້ນວ່າອາກກຸຍມັງຂອງຈຳນວນສົນ  $z$  ແລະ ສັນຍະລັກດ້ວຍ  $\arg z = \varphi$ . ເຊິ່ງ  $\tan \varphi = \frac{b}{a}$  ແລະ  $\varphi$  ແມ່ນມຸມບວກນ້ອຍ ສຸດ. ( $0 \leq \varphi < 2\pi$ )



ຕົວຢ່າງ 4. ຈົ່ງຊອກອາກກຸຍມັງຂອງຈຳນວນສົນລຸ່ມນີ້:

- 1)  $z_1 = 1 + i\sqrt{3}$
- 2)  $z_1 = 1 - i\sqrt{3}$
- 3)  $z_1 = -1 + i\sqrt{3}$
- 4)  $z_1 = -1 - i\sqrt{3}$

ບົດແກ້:

- 1)  $z_1 = 1 + i\sqrt{3}$  ເຮົາມີ  $\tan \varphi = \frac{\sqrt{3}}{1} = \sqrt{3}$  ເຊິ່ງ  $\sqrt{3} = \tan \frac{\pi}{3}$   
ຈາກ  $z_1 = 1 + i\sqrt{3}$  ສັງເກດເຫັນວ່າ  $a = 1 > 0$ ,  $b = \sqrt{3} > 0$   
ຈຳນວນສົນຢູ່ໃນສ່ວນສີ່ຫີ່ງສະນັ້ນ  $\varphi = \frac{\pi}{3}$
- 2)  $z_1 = 1 - i\sqrt{3}$  ເຮົາມີ  $\tan \varphi = \frac{-\sqrt{3}}{1} = -\sqrt{3}$  ເຊິ່ງ  $\sqrt{3} = \tan \frac{\pi}{3}$   
ຈາກ  $z_1 = 1 - i\sqrt{3}$  ສັງເກດເຫັນວ່າ  $a = 1 > 0$ ,  $b = -\sqrt{3} < 0$   
ຈຳນວນສົນຢູ່ໃນສ່ວນສີ່ຫີ່ງສີ່ ສະນັ້ນ  $\varphi = 2\pi - \frac{\pi}{3} = \frac{5\pi}{3}$
- 3)  $z_1 = -1 + i\sqrt{3}$  ເຮົາມີ  $\tan \varphi = \frac{\sqrt{3}}{-1} = -\sqrt{3}$  ເຊິ່ງ  $\sqrt{3} = \tan \frac{\pi}{3}$   
ຈາກ  $z_1 = -1 + i\sqrt{3}$  ສັງເກດເຫັນວ່າ  $a = -1 < 0$ ,  $b = \sqrt{3} > 0$   
ຈຳນວນສົນຢູ່ໃນສ່ວນສີ່ຫີ່ງສອງສະນັ້ນ  $\varphi = \pi - \frac{\pi}{3} = \frac{2\pi}{3}$
- 4)  $z_1 = -1 - i\sqrt{3}$  ເຮົາມີ  $\tan \varphi = \frac{-\sqrt{3}}{-1} = \sqrt{3}$  ເຊິ່ງ  $\sqrt{3} = \tan \frac{\pi}{3}$   
ຈາກ  $z_1 = -1 - i\sqrt{3}$  ສັງເກດເຫັນວ່າ  $a = -1 < 0$ ,  $b = -\sqrt{3} < 0$   
ຈຳນວນສົນຢູ່ໃນສ່ວນສີ່ຫີ່ງສາມ ສະນັ້ນ  $\varphi = \pi + \frac{\pi}{3} = \frac{4\pi}{3}$

