

Nội dung bài viết

1. [Giải Bài 4.19 trang 204 SBT toán 12 tập 2](#)
2. [Giải Bài 4.20 trang 204 SBT toán 12 tập 2](#)
3. [Giải Bài 4.21 trang 204 SBT toán 12 tập 2](#)
4. [Giải Bài 4.22 trang 204 SBT toán 12 tập 2](#)
5. [Giải Bài 4.23 trang 204 SBT toán 12 tập 2](#)

Với bộ tài liệu giải sách bài tập toán 12 tập 2 Bài 3: Phép chia số phức, hướng dẫn cách giải chi tiết cho từng câu hỏi, từng phần học bám sát nội dung chương trình SBT bộ môn Toán lớp 12. Nội dung chi tiết các em xem tại đây.

Giải Bài 4.19 trang 204 SBT toán 12 tập 2

Thực hiện các phép tính sau:

$$a) \frac{(2+i)+(1+i)(4-3i)}{3+2i}$$

$$b) \frac{(3-4i)(1+2i)}{1-2i} + 4 - 3i$$

Lời giải:

a)

$$\begin{aligned} & \frac{(2+i)+(1+i)(4-3i)}{3+2i} \\ &= \frac{31}{13} - \frac{12}{13}i \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} & \frac{(3-4i)(1+2i)}{1-2i} + 4 - 3i \\ &= \frac{27}{5} + \frac{9}{5}i \end{aligned}$$

Giải Bài 4.20 trang 204 SBT toán 12 tập 2

Giải các phương trình sau trên tập số phức:

a) $(3 + 4i)x = (1 + 2i)(4 + i)$

b) $2ix + 3 = 5x + 4i$

c) $3x(2 - i) + 1 = 2ix(1 + i) + 3i$

Lời giải:

a) $(3 + 4i)x = (1 + 2i)(4 + i)$

$$x = \frac{(1+2i)(4+i)}{3+4i}$$

$$= \frac{42}{25} + \frac{19}{25}i$$

b) $2ix + 3 = 5x + 4i$

$$x = \frac{-3+4i}{-5+2i}$$

$$= \frac{23}{29} - \frac{14}{29}i$$

c) $3x(2 - i) + 1 = 2ix(1 + i) + 3i$

$$x = \frac{-1+3i}{8-5i}$$

$$= \frac{-23}{89} + \frac{19}{89}i$$

Giải Bài 4.21 trang 204 SBT toán 12 tập 2

Tìm nghịch đảo của số phức sau:

a) $\sqrt{2} - i\sqrt{3}$;

b) i ;

$$c) \frac{1+i\sqrt{5}}{3-2i};$$

$$d) (3+i\sqrt{2})^2.$$

Lời giải:

$$a) \frac{1}{\sqrt{2}-i\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{2}+i\sqrt{3}}{5} = \frac{\sqrt{2}}{5} + \frac{\sqrt{3}}{5}i$$

$$b) \frac{1}{i} = -i$$

$$c) \frac{3-2i}{1+i\sqrt{5}} = \frac{(3-2i)(1-i\sqrt{5})}{6} = \frac{3-2\sqrt{5}}{6} - \frac{3\sqrt{5}+2}{6}i$$

$$d) \frac{1}{(3+i\sqrt{2})^2} = \frac{(3-i\sqrt{2})^2}{121} = \frac{7}{121} - \frac{6\sqrt{2}}{121}i$$

Giải Bài 4.22 trang 204 SBT toán 12 tập 2

Giải phương trình sau trên tập số phức:

$$(1-i)z + (2-i) = 4-5i$$

(Đề thi tốt nghiệp THPT năm 2011)

Lời giải:

$$(1-i)z + (2-i) = 4-5i$$

$$\Leftrightarrow (1-i)z = 4-5i-2+i$$

$$\Leftrightarrow (1-i)z = 2-4i$$

$$\Leftrightarrow t = \frac{2-4i}{1-i}$$

$$= \frac{(2-4i)(1+i)}{1+1} = \frac{2+2i+4i+4}{2} = 3-i$$

Giải Bài 4.23 trang 204 SBT toán 12 tập 2

Tìm các số phức $2z + z^{-}$ và $\frac{25i}{z}$ biết rằng $z = 3 - 4i$

(Đề thi tốt nghiệp THPT năm 2012)

Lời giải:

$$2z + z^{-} = 2(3 - 4i) + 3 + 4i = 6 - 8i + 3 + 4i = 9 - 4i$$

$$\begin{aligned} \frac{25i}{z} &= \frac{25i}{3 - 4i} \\ &= \frac{25i(3 + 4i)}{(3 - 4i)(3 + 4i)} \\ &= \frac{75i + 100i^2}{3^2 - (4i)^2} \\ &= \frac{75i - 100}{25} = 3i - 4 \end{aligned}$$

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về giải bài tập **SBT toán 12 tập 2 Bài 3: Phép chia số phức**, file PDF hoàn toàn miễn phí.