

اكتب الأعداد الآتية على صورة $a+bi$:

$$a) -5 \quad b) \sqrt{-100} \quad c) -1 - \sqrt{-3} \quad d) \frac{1 + \sqrt{-25}}{4}$$

الحل:

$$a) -5 = -5 + 0i$$

$$b) \sqrt{-100} = \sqrt{100} \sqrt{-1} = 10i = 0 + 10i$$

$$c) -1 - \sqrt{-3} = -1 - \sqrt{3}i$$

$$d) \frac{1 + \sqrt{-25}}{4} = \frac{1}{4} + \frac{\sqrt{25}i}{4} = \frac{1}{4} + \frac{5}{4}i$$

بما ان كل عدد حقيقي a يمكن كتابته بالشكل $a + 0i$ أو $(a, 0)$ اي يمكن كتابته على صورة عدد مركب جزؤه التخيلي صفر فان هذا يبين أن :

مجموعة الاعداد الحقيقية R هي مجموعة جزئية من مجموعة الاعداد المركبة \mathbb{C} اي ان $R \subset \mathbb{C}$.

ملاحظة

تساوي الاعداد المركبة

تعريف [1-1-2]

$$\text{اذا كان : } c_1 = a_1 + b_1i, c_2 = a_2 + b_2i$$

$$\text{فإن : } c_1 = c_2 \Leftrightarrow a_1 = a_2, b_1 = b_2$$

اي يتساوى العددان المركبان اذا تساوى جزءاهما الحقيقيان وتساوى جزءاهما التخيليان وبالعكس.