

EXERCICE 1C.1

a. Donner la forme algébrique des nombres suivants :

$$z_1 = \frac{-9 - 17i}{1 - 2i}$$

$$z_2 = \frac{7 + 19i}{3 + i}$$

$$z_3 = \frac{7 + 23i}{3 + 5i}$$

b. Montrer que $z_4 = \frac{\frac{-3 + 11i}{3 + 2i}}{\frac{-9 + 13i}{3 + 4i}}$ est un nombre entier, et que $z_5 = \frac{\sqrt{2} - i\sqrt{2}}{\sqrt{2} + i\sqrt{2}}$ est un imaginaire pur.

EXERCICE 1C.2

Résoudre les équations suivantes

a. $2 + 3i + z = 5 + i$

b. $9 - i + iz = 17 - 11i$

c. $(2 + 3i)z = 5 + i$

d. $(9 - i)z = 17 - 11i$

EXERCICE 1C.3Résoudre les systèmes d'inconnues complexes c et d :

a.
$$\begin{cases} c + d = 3 \\ c - d = -1 + i \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} -2c + d = 1 + 13i \\ -c + d = 4 + 8i \end{cases}$$