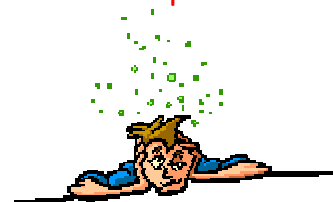


Pour vous entraîner sur les opérations sur les complexes...



I Produit de deux nombres complexes

Déterminez la forme algébrique des nombres A définis ci-dessous.

Exercice 1 $A = \left(\frac{5}{2} - 2i\right) \left(-2 + \frac{i}{3}\right)$.

$$\boxed{-\frac{13}{3} + \frac{29i}{6}}$$

Exercice 2 $A = \left(-4 + \frac{i}{2}\right) \left(-\frac{5}{2} + 2i\right)$.

$$\boxed{9 - \frac{37i}{4}}$$

Exercice 3 $A = (-2 - i) \left(2 + \frac{3i}{2}\right)$.

$$\boxed{-\frac{5}{2} - 5i}$$

Exercice 4 $A = \left(2 - \frac{i}{3}\right) \left(-\frac{3}{2} - \frac{i}{3}\right)$.

$$\boxed{-\frac{28}{9} - \frac{i}{6}}$$

Exercice 5 $A = (4 - 4i) \left(1 + \frac{5i}{2}\right)$.

$$\boxed{14 + 6i}$$

II Quotient de deux nombres complexes

Déterminez la forme algébrique des nombres A définis ci-dessous.

Exercice 6 $A = \frac{5 - 6i}{-6 + 9i}$.

$$\boxed{-\frac{28}{39} - \frac{i}{13}}$$

Exercice 7 $A = \frac{-9 + 2i}{-4 + 9i}$.

$$\boxed{\frac{54}{97} + \frac{73i}{97}}$$

Exercice 8 $A = \frac{-1 - 3i}{-4 + 3i}$.

$$\boxed{-\frac{1}{5} + \frac{3i}{5}}$$

Exercice 9 $A = \frac{10 - 4i}{-10 - 10i}$.

$$\boxed{-\frac{3}{10} + \frac{7i}{10}}$$

Exercice 10 $A = \frac{-10 + 4i}{6 + 10i}$.

$$\boxed{-\frac{5}{34} + \frac{31i}{34}}$$

III Inverse d'un nombre complexe

Déterminez la forme algébrique des nombres A définis ci-dessous.

Exercice 11 $A = \frac{1}{-10 + 7i}$.

$$\boxed{-\frac{10}{149} - \frac{7i}{149}}$$

Exercice 12 $A = \frac{1}{-1 - 2i}$.

$$\boxed{-\frac{1}{5} + \frac{2i}{5}}$$

Exercice 13 $A = \frac{1}{-1 - 2i}$.

$$\boxed{-\frac{1}{5} + \frac{2i}{5}}$$

Exercice 14 $A = \frac{1}{-5 - 4i}$.

$$\boxed{-\frac{5}{41} + \frac{4i}{41}}$$

Exercice 15 $A = \frac{1}{-10 - 3i}$.

$$\boxed{-\frac{10}{109} + \frac{3i}{109}}$$