

Calcul mental en Terminale S

S.Mirbel

Vous disposez de 20 à 60 secondes pour répondre aux questions



question 1

$z_A = 3 + 2i$ Donner la forme algébrique du nombre complexe $\overline{z_A}$ conjugué de z_A .

question 2

$$i^2 = ?$$

question 3

$z_A = 3 + 2i$ et $z_B = -5 + i$ Donner la forme algébrique du nombre complexe $z = z_A \times z_B$.

question 4

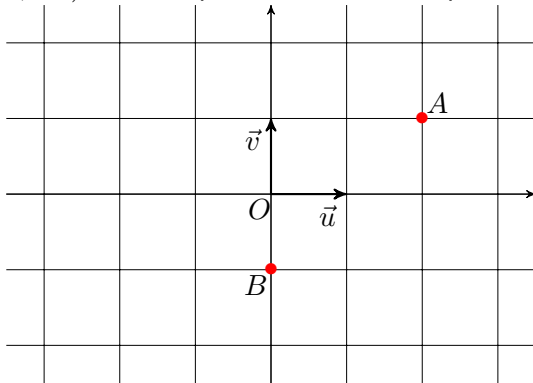
Quelle est la partie réelle du nombre complexe $z = i(2 - 5i)$.

question 5

Donner la forme algébrique du nombre complexe $z = \frac{1}{2 - 3i}$

Question 6

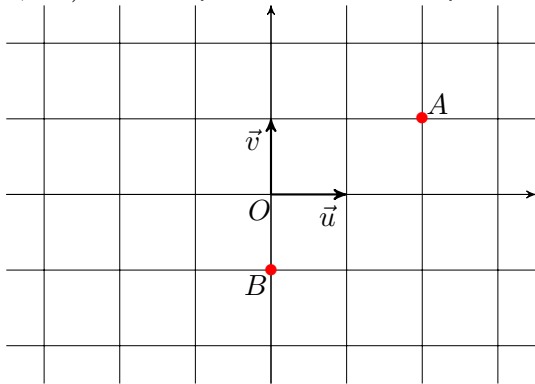
$(O ; \vec{u} ; \vec{v})$ est un repère orthonormé du plan complexe.



Donner l'affixe des points A et B .

Question 7

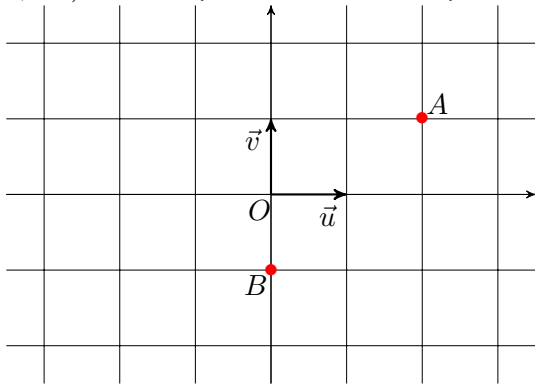
$(O ; \vec{u} ; \vec{v})$ est un repère orthonormé du plan complexe.



Donner l'affixe du point milieu du segment $[AB]$.

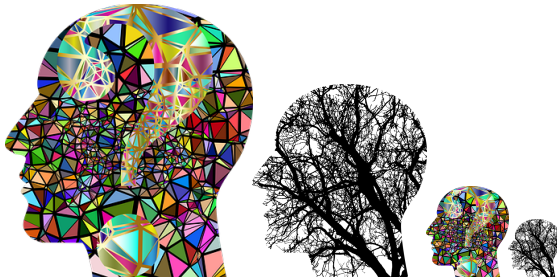
Question 8

$(O ; \vec{u} ; \vec{v})$ est un repère orthonormé du plan complexe.



Donner le module $|z_B - z_A|$ soit la longueur AB .

Correction



question 1

$z_A = 3 + 2i$ Donner la forme algébrique du nombre complexe $\overline{z_A}$ conjugué de z_A .

$$\overline{z_A} = 3 - 2i$$

question 2

$$i^2 = ?$$

$$i^2 = -1$$

question 3

$z_A = 3 + 2i$ et $z_B = -5 + i$ Donner la forme algébrique du nombre complexe $z = z_A \times z_B$.

$$z_A \cdot z_B = (3 + 2i)(-5 + i) = -15 + 3i - 10i + 2i^2$$

$$z_A \cdot z_B = -15 - 7i - 2 = -17 - 7i$$

Quelle est la partie réelle du nombre complexe $z = i(2 - 5i)$.

$$z = 2i - 5i^2 = 5 + 2i$$

$$\mathcal{R}e(z) = 5$$

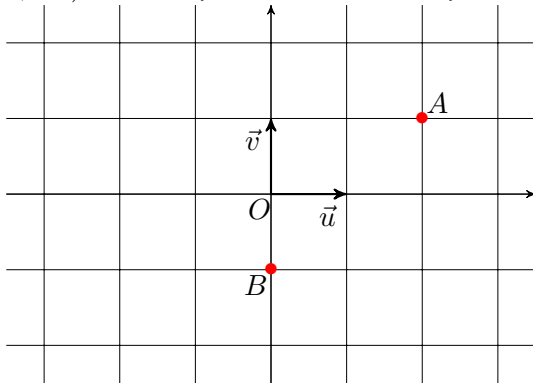
question 5

Donner la forme algébrique du nombre complexe $z = \frac{1}{2 - 3i}$

$$z = \frac{1}{2 - 3i} = \frac{2 + 3i}{(2 - 3i)(2 + 3i)} = \frac{2 + 3i}{4 - 9i^2} = \frac{2 + 3i}{13} = \frac{2}{13} + \frac{3}{13}i$$

Question 6

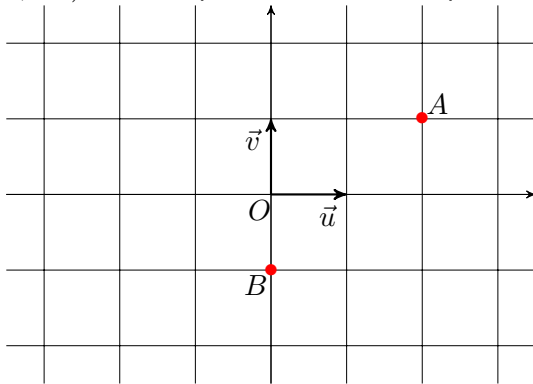
$(O ; \vec{u} ; \vec{v})$ est un repère orthonormé du plan complexe.



Donner l'affixe des points $z_A = 2 + i$ et $z_B = -i$.

Question 7

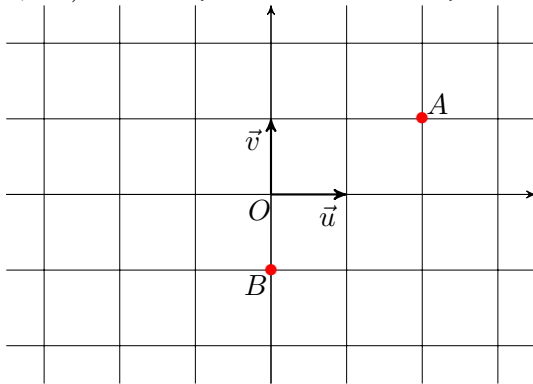
$(O ; \vec{u} ; \vec{v})$ est un repère orthonormé du plan complexe.



$z_I = 1 ; I(1 ; 0)$ est le milieu du segment $[AB]$.

Question 8

$(O ; \vec{u} ; \vec{v})$ est un repère orthonormé du plan complexe.



$$AB = |z_B - z_A| = 2\sqrt{2}.$$