

OCM TS le 12/11/09

Dans les questions suivantes **entourer la solution exacte** parmi celles proposées.

1- Si z est un nombre complexe alors $\operatorname{Re}(iz) + 2\operatorname{Im}(\bar{z}) =$

$\operatorname{Re}(-3z)$	$3\operatorname{Im}(-z)$	$\operatorname{Re}(2iz)$	0
--------------------------	--------------------------	--------------------------	---

2- Donner la forme algébrique de $z = \frac{4i + 20}{5i - 1}$

$4i - 1$	$\frac{5}{26} - \frac{1}{13}i$	$-4i$	$-\frac{5}{26} + \frac{3i}{26}$
----------	--------------------------------	-------	---------------------------------

3- Soit $A(\sqrt{3} - i)$ et $B(1 + i\sqrt{3})$ alors AB est égale à

$2\sqrt{3} + 2$	$\sqrt{2} + \sqrt{3}$	$2\sqrt{3}$	$2\sqrt{2}$
-----------------	-----------------------	-------------	-------------

4 - L'ensemble des solutions de l'équation $z^2 + z + 1 = 0$ est

$\{-1 + i\sqrt{3}; -1 + i\sqrt{3}\}$	\mathbb{R}	$\{-1 + i; -1 - i\}$	$\{-\frac{1}{2} + i\frac{1}{2}\sqrt{3}; -\frac{1}{2} - i\frac{1}{2}\sqrt{3}\}$
--------------------------------------	--------------	----------------------	--

5 - Soit $A(-3)$ $B(i)$ et $C(-2 + 2i)$

a) Le triangle ABC est un triangle

isocèle	Rectangle isocèle	rectangle	équilatéral
---------	-------------------	-----------	-------------

b) l'ensemble des points $M(z)$ tels que $|z - i| = |-2 + 2i|$ est

Le cercle de centre B et de rayon $2\sqrt{2}$	Le segment $[BC]$	La médiatrice de $[BC]$	Le milieu de $[BC]$
---	-------------------	-------------------------	---------------------