MATH 3503 Fall 2018

Quiz 1

Let $\vec{x} = \langle 3, 1 \rangle$ and $\vec{y} = \langle -2, 1 \rangle$.

Calculate

i) $\vec{x} - 2\vec{y}$ and

ii) $\|\vec{x} + \vec{y}\|$

Solution:

i) $\vec{x} - 2\vec{y} = \langle 3, 1 \rangle - 2\langle -2, 1 \rangle$

$= \langle 3, 1 \rangle - \langle -4, 2 \rangle$

$= \langle 7, -1 \rangle$

ii) $\|\vec{x} + \vec{y}\| = \|\langle 3, 1 \rangle + \langle -2, 1 \rangle\|$

$= \|\langle 1, 2 \rangle\|$

$= \sqrt{1^2 + 2^2}$

$= \sqrt{1 + 4}$

$= \sqrt{5}$