1 (1) $Z_1 + Z_2 = (3+2j) + (2+3j) = (3+2) + j(2+3) = 5+5j$

(2) $Z_1 - Z_2 = (3+2j) - (2+3j) = (3-2) + j(2-3) = 1-j$

(3) $Z_1 \times Z_2 = (3+2j)(2+3j) = \underset{\textcircled{1}}{6} + \underset{\textcircled{2}}{9j} + \underset{\textcircled{3}}{4j} + \underset{\textcircled{4}}{6j^2} = 6+13j-6 = 13j$

$j^2 = -1$

(4) $\dfrac{Z_1}{Z_2} = \dfrac{3+2j}{2+3j} = \dfrac{3+2j}{2+3j} \times \dfrac{2-3j}{2-3j} = \dfrac{6-9j+4j-6j^2}{4-9j^2} = \dfrac{12-5j}{4+9} = \dfrac{12-5j}{13}$

$j^2 = -1$

有理化を行う分母の虚部を
反転させたものを分母と分子に
入れたものをかけ合わせる.
※問題の場合は2+3jなので2-3jになる。

2 $|Z_1| = \sqrt{(3)^2 + (2)^2} = \sqrt{13}$

実部の値をa, 虚部の値をbとした場合
(問題の場合 $a=3$, $b=2$)
絶対値 $|Z|$ は $\sqrt{a^2+b^2}$ で求めることができる。

3 (1) 実軸 (2) 虚軸

(3) ガウス(平面)