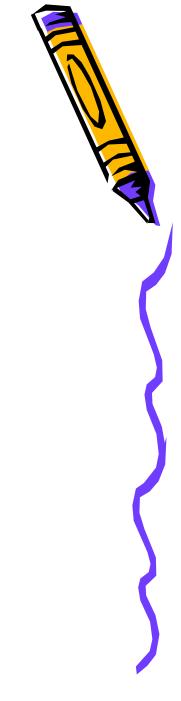
### Умножение и деление комплексных чисел



### Найти сумму чисел

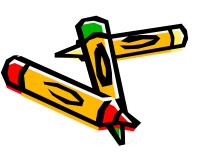
- 1.(3+4i) и (5+2i)
- 2.(2+3i) и (3-i)
- 3.(4+4i) и (2-2i)
- 4.(3+5i) и (1+4i)





### Задание

- 1. Разобраться с умножением и решить задания на слайде №6 и 7,8
- 2. Записать слайд №5, как умножить скобку на скобку
- 2.Примеры решения на слайдах №6,7



## •1. Умножение комплексных чисел



# Умножение комплексных чисел производится по правилу умножения двучленов

•По определению:  $i^2 = -1$   $(a + Bi) (a_1 + B_1 i) =$ 

$$= a a_1 + b a_1 i + a b_1 i + b b_1 i^2 =$$

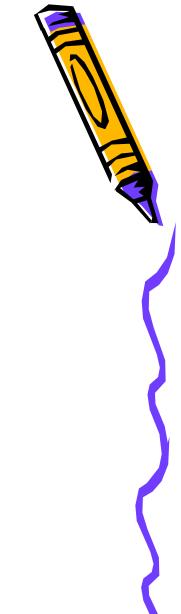
$$= a a_1 + B a_1 i + a B_1 i - BB_1 =$$

$$(a a_1 - BB_1) + (a B_1 + B a_1)i$$

#### Умножить:

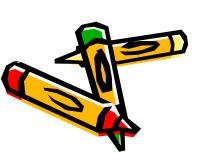
- 1. 2i и 3i
- Пример.  $2i \cdot 3i = 6 i^2$ , но  $i^2 = -1$ , получаем -6
- 2. 4i и (-3i)
- 3. (3 +2i) 3i
- 4. (-4+2i) 2i





#### Умножить:

- 5. (2+3i)(3-4i)
- Пример. (2+3i)(3-4i)=
- $=2\cdot 3+3i\cdot 3+2\cdot (-4i)+3i\cdot (-4i)=$
- $= 6+6i-8i-12i^2 = 6-2i+12= i^2=-1,$
- $= 18-2 \cdot i$
- 6. (1-2i)(1+3i)



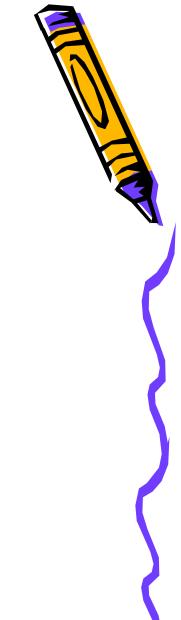
- 7.(2-4i)(2+9i)
- 8.(7+2i)(5-2i)
- 9. (-3+2i)(8-4i)
- 10.(3 + 4i)(5-2i)
- 11.(6-7i)(3-i)





- 12.(2-4i)(-4+9i)
- 13. (4+2i)(5-2i)
- 14. (-5+2i)(8-4i)
- 15.(3 + 4i)(-3 2i)
- 16.(-7-7i)(3-i)
- 12.(2-4i)(-4+9i)
  - 13. (4+2i)(5-2i)
- 14. (-6+2i)(5-4i)
- 15.(3 + 6i)(-8 2i)
- 16.(-9-7i)(6-i)





## Вопросы для повторения.

- 1. Как производят умножение комплексных чисел?
- 2. Умножить.
- 1. 3 и (5+2i)
  - 2.2 и (3 і)
  - 3.4 и (2-2і)
- 45 и (1+4і)

