# Komplexe Zahlen

Stufe 1: Rechnen in der Form a + bi

Name: _____ Datum: _____

Berechne und gib das Ergebnis in der Form a + bi an. Denke an $i^2 = -1$. Beim Teilen mit dem konjugierten Nenner erweitern.

**1)** $(-5 + i) \cdot (6 - 2i) =$ _____

**2)** $(4 - i) \cdot (-6 - 6i) =$ _____

**3)** $\frac{-6-4i}{-2+3i} =$ _____

**4)** $(2 + 4i) \cdot (-3 - i) =$ _____

**5)** $(4 + 7i) \cdot \overline{(4 + 7i)} =$ _____

**6)** $(-4 + 3i)^2 =$ _____

**7)** $(-7 - 6i) \cdot \overline{(-7 - 6i)} =$ _____

**8)** $(7 + 4i) \cdot (-5 - i) =$ _____

**9)** $(-3 - 2i)^2 =$ _____

**10)** $(3 + 7i) \cdot \overline{(3 + 7i)} =$ _____

**11)** $(7 + 6i) \cdot (-4 + 2i) =$ _____

**12)** $(7 + i) \cdot (-5 - 3i) =$ _____

# Lösungen: Komplexe Zahlen

Stufe 1: Rechnen in der Form a + bi

**1)** $(-5 + i) \cdot (6 - 2i) = -28 + 16i$

**2)** $(4 - i) \cdot (-6 - 6i) = -30 - 18i$

**3)** $\frac{-6-4i}{-2+3i} = 2i$

**4)** $(2 + 4i) \cdot (-3 - i) = -2 - 14i$

**5)** $(4 + 7i) \cdot \overline{(4 + 7i)} = 65$

**6)** $(-4 + 3i)^2 = 7 - 24i$

**7)** $(-7 - 6i) \cdot \overline{(-7 - 6i)} = 85$

**8)** $(7 + 4i) \cdot (-5 - i) = -31 - 27i$

**9)** $(-3 - 2i)^2 = 5 + 12i$

**10)** $(3 + 7i) \cdot \overline{(3 + 7i)} = 58$

**11)** $(7 + 6i) \cdot (-4 + 2i) = -40 - 10i$

**12)** $(7 + i) \cdot (-5 - 3i) = -32 - 26i$