

Name: _____

SM2 3.4A Complex Numbers

Simplify each number by using the imaginary number i .

1) $\sqrt{-4}$
 $2i$

2) $\sqrt{-7}$
 $i\sqrt{7}$

3) $\sqrt{-1}$
 i

4) $\sqrt{-81}$
 $9i$

5) $\sqrt{-50}$
 $5i\sqrt{2}$

6) $\sqrt{-32}$
 $4i\sqrt{2}$

7) $3\sqrt{-9}$
 $9i$

8) $-\sqrt{-100}$
 $-10i$

Write each complex number in standard form (i.e. $a + bi$).

9) $2 + \sqrt{-3}$
 $2 + i\sqrt{3}$

10) $\sqrt{-8} + 8$
 $8 + 2i\sqrt{2}$

11) $6 - \sqrt{-28}$
 $6 - 2i\sqrt{7}$

12) $\sqrt{-4} + 3$
 $3 + 2i$

13) $\sqrt{-1} + 2$
 $2 + i$

14) $-\sqrt{-50} - 2$
 $-2 - 5i\sqrt{2}$

Simplify each complex number.

15) i^2
 -1

16) i^3
 $-i$

17) i^4
 1

18) i^{15}
 $-i$

19) i^{37}
 i

20) i^{95}
 $-i$