

**5.4 Factoring Binomials**

Name \_\_\_\_\_

Factor. <b>1.</b> $x^2 - 9$	<b>2.</b> $x^2 - 25$
<b>3.</b> $x^2 - a^2$	<b>4.</b> $x^2 - y^2$
<b>5.</b> $25x^2 - 9y^2$	<b>6.</b> $36x^2 - 49y^2$
<b>7.</b> $9x^2 - 1$	<b>8.</b> $y^2 - 1$
<b>9.</b> $1 - 4x^2$	<b>10.</b> $1 - w^2$
<b>11.</b> $x^4 - 16$	<b>12.</b> $x^4 - 81$
Answers: <b>1.</b> $(x + 3)(x - 3)$ ; <b>3.</b> $(x + a)(x - a)$ ; <b>5.</b> $(5x + 3y)(5x - 3y)$ ; <b>7.</b> $(3x + 1)(3x - 1)$ ; <b>9.</b> $(1 + 2x)(1 - 2x)$ ; <b>11.</b> $(x^2 + 4)(x + 2)(x - 2)$	

Factor.	
<b>13.</b> $x^3 + 8$	<b>14.</b> $x^3 + 27$
<b>15.</b> $x^3 - 64$	<b>16.</b> $x^3 - 8$
Factor completely.	
<b>17.</b> $5x^3 - 40y^3$	<b>18.</b> $2x^3 + 54y^3$
<b>19.</b> $x^6 - 64$	<b>20.</b> $1 - y^6$
Answers: <b>13.</b> $(x + 2)(x^2 - 2x + 4)$ ; <b>15.</b> $(x - 4)(x^2 + 4x + 16)$ ; <b>17.</b> $5(x - 2y)(x^2 + 2xy + 4y^2)$ ; <b>19.</b> $(x + 2)(x^2 - 2x + 4)(x - 2)(x^2 + 2x + 4)$	