

Name: _____

Rational Expressions

Simplify each expression.

1. $\frac{x^2 + 13x + 42}{x + 7}$

- ☐ A. $x + 7$
- ☐ B. $x + 6$
- ☐ C. $x^2 + 27x + 35$
- ☐ D. $x^2 + 35x + 49$

2. $\frac{x^2 + 6x + 5}{3x^2 - 75}$

- ☐ A. $\frac{x - 1}{3x - 75}$
- ☐ B. $\frac{x - 5}{3x + 15}$
- ☐ C. $\frac{5x + 1}{3x + 1}$
- ☐ D. $\frac{x + 1}{3x - 15}$

3. $\frac{4x^2 - 36}{x + 3}$

- ☐ A. $4x + 36$
- ☐ B. $4x + 3$
- ☐ C. $4x - 12$
- ☐ D. $12x - 24$

4. $\frac{3x^7 - 21x^{14}}{x^4 - 7x^{11}}$

- ☐ A. $3x^3$
- ☐ B. $-3x^7$
- ☐ C. $6x^3$
- ☐ D. $3x^7$

5. $\frac{-x - 8}{x^2 - x - 72}$

- ☐ A. $\frac{-1}{x - 9}$
- ☐ B. $\frac{1}{x - 9}$
- ☐ C. $\frac{1}{x + 8}$
- ☐ D. $\frac{-1}{x - 8}$

6. $\frac{6x^2 + 18x - 24}{2x^2 - 4x + 2}$

- ☐ A. $\frac{x - 4}{x + 1}$
- ☐ B. $\frac{3x - 12}{x + 1}$
- ☐ C. $\frac{3x + 12}{x - 1}$
- ☐ D. $\frac{x + 4}{3x - 3}$