

Factor the expressions:

1. $x^2 - 6x + 5$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $x \cdot x \quad 5 \cdot 1$

$(x-5)(x-1)$

2. $7x^2 - 45x + 18$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $7x \cdot x \quad 1 \cdot 18$
 $2 \cdot 9$
 $3 \cdot 6$

$(7x-3)(x-6)$

3. $\frac{x^2}{x} - \frac{9x}{x} + \frac{18x}{x}$ GCF of x

$x(x^2 - 9x + 18)$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $x \cdot x \quad 1 \cdot 18$
 $2 \cdot 9$
 $3 \cdot 6$

$x(x-3)(x-6)$

4. $x^2 - 8x + 16$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $x \cdot x \quad 4 \cdot 4$
 $8 \cdot 2$
 $16 \cdot 1$

$(x-4)(x-4)$

5. $2x^2 - 19x + 45$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $2x \cdot x \quad 9 \cdot 5$
 $15 \cdot 3$
 $45 \cdot 1$

$(2x-9)(x-5)$

6. $\frac{4x^2 - 40x + 96}{4}$ GCF of 4

$4(x^2 - 10x + 24)$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $x \cdot x \quad 6 \cdot 4$
 $12 \cdot 2$
 $3 \cdot 8$
 $24 \cdot 1$

$4(x-6)(x-4)$

7. $3x^2 - 25x + 28$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $3x \cdot x \quad 2 \cdot 14$
 $7 \cdot 4$
 $1 \cdot 28$

$(3x-4)(x-7)$

8. $x^2 - 12x + 27$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $x \cdot x \quad 9 \cdot 3$
 $1 \cdot 27$

$(x-9)(x-3)$

9. $\frac{5x^2 - 35x + 50}{5}$ GCF of 5

$5(x^2 - 7x + 10)$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $x \cdot x \quad 5 \cdot 2$
 $1 \cdot 10$

$5(x-5)(x-2)$

10. Which of the following b values makes the trinomial $x^2 + bx + 18$ not factorable?

- A. -11
- B. -9
- C. 7
- D. 19

$x^2 - 11x + 18 \quad x^2 - 9x + 18 \quad x^2 + 7x + 18 \quad x^2 + 19x + 18$
 $(x-9)(x-2) \quad (x-3)(x-6) \quad (x \quad x) \quad (x+18)(x+1)$

\downarrow
 won't factor