

פישוט שברים אלגבריים – תרגיל מסכם

פשטי את הביטויים הבאים בעזרת : הוצאת גורם משותף, נוסחאות הכפל המקוצר וטרינום (יש לכתוב תחום הגדרה):

$$1) \frac{8x^2 + 4x}{4x^3 + 4x} =$$

$$2) \frac{x^2 + 6x + 9}{2x + 6} =$$

$$3) \frac{x^2 - 10x + 25}{x^2 - 25} =$$

$$4) \frac{x^2 - 8x}{x^2 - 16x + 64}$$

$$5) \frac{12x}{9x^2 - 3x} =$$

$$6) \frac{15x^2 - 6x}{25x^3 - 4x} =$$

$$7) \frac{2x^2 + 4x - 70}{2x + 14} =$$

$$7) \frac{x^2 - 8x}{x^2 - 16x + 64} =$$

$$8) \frac{x^2 - 5x - 14}{x^2 - 4} =$$

$$9) \frac{x^2 + 9x + 18}{x^2 + 7x + 12} =$$

$$10) \frac{2x^2 + 12x + 10}{2x^2 + 20x + 50} =$$

$$11) \frac{x^2 + 8x + 7}{2x^2 - 2} =$$

$$12) \frac{x^2 + x - 30}{15 - 3x} =$$

$$13) \frac{16x^2 - 36}{2x^2 - 4x + 2} =$$

$$14) \frac{4x^2 + 20x + 25}{4x + 10} =$$

$$15) \frac{x^3 + 5x^2 + 6x}{x^2 + 3x} =$$

$$16) \frac{x^2 - 11x + 10}{x^2 - 1} =$$

$$17) \frac{x^2 + 18x + 81}{2x^2 + 18x} =$$

$$18) \frac{x^3 + 15x^2 + 36x}{x^3 - 144x} =$$

$$19) \frac{4x^2 - 4mx + m^2}{4x - 2m} =$$

$$20) \frac{x^2 - 13x + 42}{x^2 - 7x + 6} =$$

תשובות:

$$1) \frac{2x + 1}{x^2 + 1}, x \neq 0$$

$$2) \frac{x + 3}{2}, x \neq -3$$

$$3) \frac{x - 5}{x + 5}, x \neq \pm 5$$

$$4) \frac{4}{3x - 1}, x \neq 0, \frac{1}{3}$$

$$5) \frac{3x}{5x + 2}, x \neq \pm \frac{2}{5}$$

$$6) x - 5, x \neq -7$$

$$7) \frac{x}{x - 8}, x \neq 8$$

$$8) \frac{x + 7}{x + 2}, x \neq \pm 2$$

$$9) \frac{x + 6}{x + 4}, x \neq -3, -4$$

$$10) \frac{x + 1}{x + 5}, x \neq -5$$

$$11) \frac{x + 7}{2(x - 1)}, x \neq \pm 1$$

$$12) -\frac{x + 6}{3}, x \neq 5$$

$$13) \frac{8(x + 1)}{x - 1}, x \neq 1$$

$$14) \frac{2x + 5}{2}, x \neq -2.5$$

$$15) x + 2, x \neq 0, -3$$

$$16) \frac{x - 10}{x + 1}, x \neq \pm 1$$

$$17) \frac{x + 9}{2x}, x \neq 0, -9$$

$$18) \frac{x + 3}{x - 12}, x \neq 0, \pm 12$$

$$19) \frac{2x - m}{2}, x \neq \frac{m}{2}$$

$$20) \frac{x - 7}{x - 1}, x \neq 1, 6$$