

1.2.6

C

$$1) \left(\frac{x}{x-2} - \frac{x^2}{x^3+8} \cdot \frac{x^2-2x+4}{x-2} \right) : \frac{8}{(x+2)^2-8x} - \frac{x^2+x+6}{4x+8}$$

$$2) a^{-5} \cdot \left(\frac{25-4a^{-4}}{5a^{-1}+2a^{-3}} - \frac{1-1,5a^{-2}-a^{-4}}{a^{-1}+0,5a^{-3}} \right)^5$$

$$3) \frac{x^2 + x - 56}{0,5x + 4} - \frac{3x^2 - x - 14}{x + 2} - \frac{6 + 7x - 5x^2}{5x + 3}$$

$$4) \frac{x^2 + x - 20}{x - 4} - \frac{2x^2 - 5x + 3}{2x - 3} - \frac{4 - 8x - 5x^2}{x + 2}$$

$$5) \frac{(x^2 - x - 5)(x^2 - x - 2) + 2}{(x^2 - x - 5)(x^2 - x - 1) + 4}$$

$$6) \text{ Егер } x = \frac{\sqrt{5} - 3}{2} \text{ болса, } \frac{x(x+1)(x+2)(x+3)}{(x-1)(x+4)} \text{ есептеңіз.}$$

7) Егер $x = \frac{\sqrt{3}-1}{2}$ болса, $\frac{(1-x)(x+2)}{x^2(x+1)^2}$ есептеңіз.

8) $\frac{6x+7}{2x+3} - \frac{2x+8}{3x+7} \cdot \left(\frac{x+4}{2x^2+x-3} - \frac{2x+3}{x^2+3x-4} \right)$

9) Егер $\frac{1}{2} < a < 3$, $\frac{\sqrt{a^4 - 6a^3 + 9a^2} + \sqrt{4a^4 - 4a^3 + a^2}}{\sqrt{a^2 + 4a + 4}}$ есептеңіз.

10) $\left(\frac{1+6ac}{8c^3-a^3} - \frac{1}{2c-a} \right) \cdot \left(\frac{1}{a^3-8c^3} - \frac{1}{a^2+2ac+4c^2} \right)^{-1}$

$$11) \left(\frac{x^2 - 2x + 4}{4x^2 - 1} \cdot \frac{2x^2 + x}{x^3 + 8} - \frac{x + 2}{2x^2 - x} \right) \cdot \left(\frac{4(x+1)}{x^2 + 2x} \right)^{-1} - \frac{6 - 6x}{3 - 6x}$$

$$12) \frac{x^4 - (x-1)^2}{(x^2 + 1)^2 - x^2} + \frac{x^2 - (x^2 - 1)^2}{x^2 (x+1)^2 - 1} + \frac{x^2 (x-1)^2 - 1}{x^4 - (x+1)^2}$$

$$13) \left(\frac{x^2}{y^2} - 2 + \frac{y^2}{x^2} \right) \cdot \frac{x^4 y^4}{xy + y^2} \cdot \frac{\frac{x}{y} - 1 + \frac{y}{x}}{x^3 - 2x^2 y + xy^2}$$

$$14) \text{ Егер } 0 < a < b \text{ болса, } \frac{\sqrt{a^2 - 2ab + b^2}}{\sqrt{a^2 + 2ab + b^2}} + \frac{2a}{a+b} \text{ есептеңіз.}$$

$$15) \frac{1}{x(x+1)} + \frac{1}{(x+1)(x+2)} + \frac{1}{(x+2)(x+3)} + \frac{1}{(x+3)(x+4)}$$

$$16) \frac{x^4 - 3x^2 + 1}{x^3 - 27} \cdot \frac{x^2 + x - 1}{x^2 + 3x + 9}$$

$$17) \left(\frac{3}{a+2} + \frac{a+1}{a^2-9} - \frac{a-1}{a^2+5a+6} \right) \cdot \frac{3a^2+7a-28}{a^2+5a+6}$$

$$18) \left(\frac{9}{(x+3)^2} + \frac{18}{x^2-9} + \frac{9}{(x-3)^2} \right) \cdot \left(\frac{x}{3} - \frac{3}{x} \right)^2$$

19) Өрнектің ең кіші мәнін табыңыз:

$$(x-1)(x-2)(x-3)(x-4)+10.$$

20) Өрнектің ең үлкен мәнін табыңыз:

$$(x-1)(x-3)(x-4)(x-6)+10$$

ЖАУАПТАРЫ

1) $-\frac{3}{4}$

2) 1 024

3) -9

4) $5x+4$

5) $\frac{x^2-x-4}{x^2-x-3}$

6) 0,2

7) 6

8) 3

9) a

10) $2c-a-1$

11) -1

12) 1

13) x^3+y^3

14) 1

15) $\frac{4}{x^2+4x}$

16) $\frac{x^2-x-1}{x-3}$

17) $\frac{1}{a-3}$

18) 4

19) 9

20) 1