

$$5) \text{ а) } x^2 \leq 4$$

$$x \leq \pm 2 \quad x \in (2; +\infty)$$

$$6) x^2 < 9$$

$$x < \pm 3 \quad x \in (-\infty; -3)$$

$$\text{в) } x < \pm \sqrt{5} \quad x \in (-\infty; \sqrt{5})$$

$$\text{г) } x > \pm \sqrt{12} \quad x \in (\sqrt{12}; +\infty)$$

$$6) \text{ б) } x^2(2x^2+x)-15=0$$

$$x^2-15=0 \quad 2x^2+x=0$$

$$x=\pm \sqrt{15} \quad \text{или} \quad x(2x+1)=0$$

$$x=0, \text{ или } x=-\frac{1}{2}$$

$$\text{в) } \frac{x^4+1}{x^2} + \frac{5(x^2+x)}{x} = \frac{x^4+1+5x^3+5x^2}{x^2} = \frac{x^2(x+5(x+1)+1)}{x^2} = x+5x+5+1-$$

$$38=6x-32$$

$$6x=32$$

$$x = \frac{16}{3}$$

$$\text{г) } x^3(6x-5)-x(38x-5)+6=0$$

$$(x^3-x)(6x-5)-(38x-5)+6=0$$

$$x(x^2-1)(6x-5)-(38x-5)+6=0$$

$$x+6=0 \quad \text{или} \quad x^2-1=0 \quad \text{или} \quad 6x-5-38x+5=0$$

$$x=-6 \quad x=\pm 1 \quad x=0$$

$$\text{д) } x^3(x-5)+10x(x-1)+4=0$$

$$(x^3+10x)(x-5)+(x+1)+4=0$$

$$x(x^2+10)(x-5)+(x+1)+4=0$$

$$x+4=0 \quad \text{или} \quad x^2+10=0 \quad \text{или} \quad x-5+x-1=0$$

$$x=-4 \quad x=\pm \sqrt{10} \quad x=-3$$

$$e) (x^2+2x-x-2)(x^2+4x+3x+12)-1=0$$

$$(x^2+x-2)(x^2+7x+12)-1=0$$

$$x^4+7x^2+12x^2+x^3+7x^2+12x^2-2x^2-14x-24-1=x^4+x^3+36x^2-14x-25=0$$

$$x^3+2x-25=0$$

$$x(x^2+2-25)=0$$

$$x=0 \quad \text{или} \quad x^2-23=0 \quad \text{или} \quad x+1=0 \quad \text{или} \quad 18x-7=0$$

$$x=\pm \sqrt{23}$$

$$x=-1$$

$$x=\frac{7}{18}$$

$$3. \quad \frac{3x-3-1}{x-1} = \frac{3x-4}{x-1}$$

$$3x-4<0$$

$$x-1\leq 0$$

$$x< \frac{4}{3}$$

$$x\leq 1$$

$$x\in(-\infty;1]$$