

**Bài toán 1:** Giải các phương trình sau

1) $\frac{3x+2}{2} - \frac{3x+1}{6} = \frac{5}{3} + 2x$	6) $x - \frac{x+1}{3} = \frac{2x+1}{5}$
2) $\frac{x-3}{5} = 6 - \frac{1-2x}{3}$	7) $\frac{3(x-3)}{4} + \frac{4x-10,5}{10} = \frac{3(x+1)}{5} + 6$
3) $2\left(x + \frac{3}{5}\right) = 5 - \left(\frac{13}{5} + x\right)$	8) $\frac{2(3x+1)+1}{4} - 5 = \frac{2(3x-1)}{5} - \frac{3x+2}{10}$
4) $\frac{2x+3}{3} = \frac{5-4x}{2}$	9) $\frac{x+1}{3} + \frac{3(2x+1)}{4} = \frac{2x+3(x+1)}{6} + \frac{7+12x}{12}$
5) $\frac{5x+3}{12} = \frac{1+2x}{9}$	10) $\frac{2x-1}{3} - \frac{5x+2}{7} = x+13$

**Bài toán 2:** Giải các phương trình sau

1) $\frac{7x-7}{x-1} = \frac{2}{3}$	11) $\frac{x+5}{x-5} - \frac{x-5}{x+5} = \frac{20}{x^2-25}$
2) $\frac{2(3-7x)}{1+x} = \frac{1}{2}$	12) $5 + \frac{76}{x^2-16} = \frac{2x-1}{x+4} - \frac{3x-1}{4-x}$
3) $\frac{1}{x-2} + 3 = \frac{3-x}{x-2}$	13) $\frac{3x+2}{3x-2} - \frac{6}{2+3x} = \frac{9x^2}{9x^2-4}$
4) $\frac{2}{x+1} - \frac{1}{x-1} = \frac{3}{x^2-1}$	14) $\frac{3}{1-4x} = \frac{2}{4x+1} - \frac{8+6x}{16x^2-1}$
5) $\frac{1}{x-1} + \frac{2}{x+1} = \frac{x}{x^2-1}$	15) $\frac{3}{5x-1} + \frac{2}{3-5x} = \frac{4}{(1-5x)(x-3)}$
6) $\frac{x}{x-1} - \frac{2}{x^2-1} = 0$	16) $\frac{x}{2(x-3)} + \frac{x}{2(x+1)} = \frac{2x}{(x+1)(-3)}$
7) $\frac{x}{x-2} - \frac{2x}{x+2} = \frac{5}{x^2-4}$	17) $\frac{1}{x-1} - \frac{3x^2}{x^3-1} = \frac{2x}{x^2+x+1}$
8) $\frac{x-1}{x-2} - \frac{5}{x+2} = \frac{12}{x^2-4} + 1$	18) $\frac{1}{x-1} + \frac{2x^2-5}{x^3-1} = \frac{4}{x^2+x+1}$
9) $\frac{x+1}{x-2} = \frac{1}{x^2-4}$	19) $\frac{x+4}{2x^2-5x+2} + \frac{x+1}{2x^2-7x+3} = \frac{2x+5}{2x^2-7x+3}$
10) $\frac{1-6x}{x-2} + \frac{9x+4}{x+2} = \frac{x(3x-2)+1}{x^2-4}$	20) $\frac{x+1}{x^2+x+1} - \frac{x-1}{x^2-x+1} = \frac{3}{x(x^4+x^2+1)}$

**Bài toán 3:** Giải các phương trình sau

1) $2x^2 + 5x + 3 = 0$	11) $(x - 5)^2 - 16 = 0$
2) $x^2 + 4x + 3 = 0$	12) $(x - 4)^2 - 25 = 0$
3) $x^2 - x - 12 = 0$	13) $25 - (3 - x)^2 = 0$
4) $x^2 - 3x + 2 = 0$	14) $(x - 3)^2 - (x + 1)^2 = 0$
5) $-x^2 + 5x - 6 = 0$	15) $(3x - 7)^2 - 4(x + 1)^2 = 0$
6) $4x^2 - 12x + 5 = 0$	16) $(7x - 4)^2 - (2x + 1)^2 = 0$
7) $4x^2 + 4x - 3 = 0$	17) $(x^2 - 4)(2x + 3) = (x^2 - 4)(x - 1)$
8) $x^2 - 3x + 2 = 0$	18) $x^3 - 25x = 0$
9) $3x^2 - 22x - 16 = 0$	19) $x^3 - 16x = 0$
10) $2x^2 + 7x - 15 = 0$	20) $x^3 - 5x^2 + 6x = 0$

**Bài toán 4**

Cho tam giác ABC cân ở A, phân giác trong BD, BC = 10cm, AB = 15cm.

a) Tính AD, DC.

b) Đường phân giác ngoài của góc B của tam giác ABC cắt đường thẳng AC tại D'. Tính D'C.

**Bài toán 5**

Cho tam giác ABC, trung tuyến AM và đường phân giác trong AD.

a) Tính diện tích tam giác ADM, biết  $AB = m$ ,  $AC = n$  ( $n > m$ ) và diện tích  $\Delta ABC$  bằng S.

b) Cho  $n = 7\text{cm}$ ,  $m = 3\text{cm}$ . Diện tích tam giác ADM chiếm bao nhiêu phần trăm diện tích tam giác ABC?