$$\frac{2x}{x^2-49}+\frac{4}{2x-14}-\frac{3}{x+7}=\frac{2x(2)}{2(x-7)(x+7)}+\frac{4(x+7)}{2(x-7)(x+7)}-\frac{3(2)(x-7)}{2(x-7)(x+7)}$$

$$=\frac{4x}{2(x-7)(x+7)}+\frac{4x+28}{2(x-7)(x+7)}-\frac{(6x-42)}{2(x-7)(x+7)}$$

$$=\frac{4x+4x+28-6x+42}{2(x-7)(x+7)}=\frac{2x+70}{2(x-7)(x+7)}=\frac{2(x+35)}{2(x-7)(x+7)}=\frac{x+35}{(x-7)(x+7)}$$