

学生番号： \_\_\_\_\_ 氏名： \_\_\_\_\_

/10

1. 関数  $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$  に対して  $f(f(f(x)))$  を求めよ.

3. 不等式  $\frac{x-2}{x+1} \leq x$  を解け.

2. 関数  $y = \frac{ax+b}{x-c}$  のグラフが点  $(2,1)$  を通り, 直線  $x=1, y=2$  を漸近線とするとき, 定数  $a, b, c$  を求めよ.

4. 不等式  $\sqrt{x+1} \geq x-1$  を解け.

5.  $a, b, c, d$  は定数で  $ad - bc \neq 0, c \neq 0$  とする. 関数

$$f(x) = \frac{ax + b}{cx + d}$$

とその逆関数が一致するための条件を求めよ.