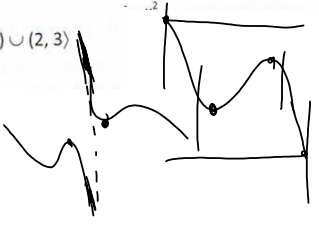


2.105. Wyznacz wartości (o ile istnieją) funkcji f : największą (M) i najmniejszą (m) w podanym zbiorze:

d) $f(x) = \frac{1}{x^2 - 4}, x \in (1, 2) \cup (2, 3)$



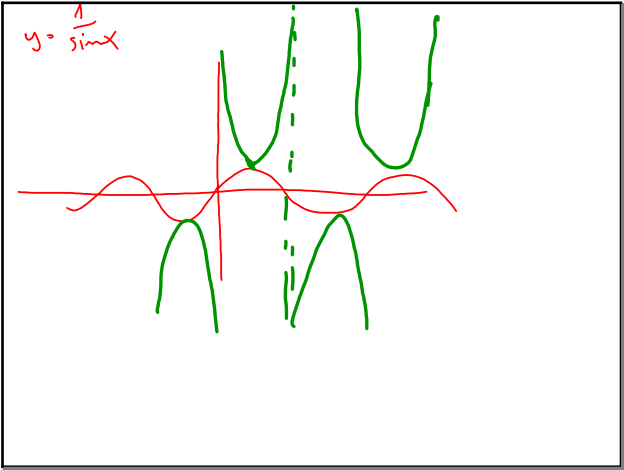
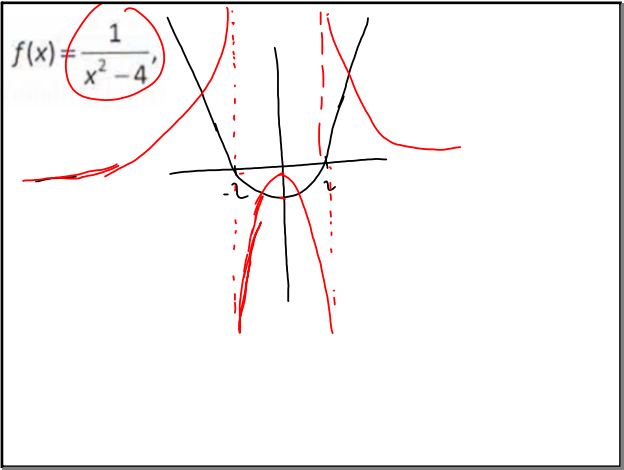
d) $f(x) = \frac{1}{x^2 - 4}, x \in (1, 2) \cup (2, 3)$

①: $x \in \mathbb{R} \setminus \{-2, 2\} \Rightarrow$
②: $(1, 2) \cup (2, 3)$
 $f'(x) = \frac{-2x}{(x^2 - 4)^2}$
Wz: $f'(x) < 0 \Leftrightarrow x > 0 \wedge x \neq 2$
Wz: $f'(x) > 0$:

x	$(-\infty, 0)$	0	$(0, +\infty)$
$f'(x)$	+	0	-
$f(x)$			

$x \in$	$(1, 2)$	2	$(2, 3)$	3
f'	-	X	-	-
f	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$

ZU: $y \in (-\infty, -\frac{1}{3}) \cup (\frac{1}{5}, +\infty)$



2.105. Wyznacz wartości (o ile istnieją) funkcji f : największą (M) i najmniejszą (m) w podanym zbiorze:

d) $f(x) = \frac{1}{x^2 - 4}, x \in (1, 2) \cup (2, 3)$

①: $x \in \mathbb{R} \setminus \{-2, 2\} \Rightarrow$
②: $(1, 2) \cup (2, 3)$
 $f'(x) = \frac{-2x}{(x^2 - 4)^2}$
Wz: $f'(x) < 0 \Leftrightarrow x > 0 \wedge x \neq 2$
Wz: $f'(x) > 0$:

x	$(-\infty, 0)$	0	$(0, +\infty)$
$f'(x)$	+	0	-
$f(x)$			

$x \in$	$(1, 2)$	2	$(2, 3)$	3
f'	-	X	-	-
f	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$

ZU: $y \in (-\infty, -\frac{1}{3}) \cup (\frac{1}{5}, +\infty)$

