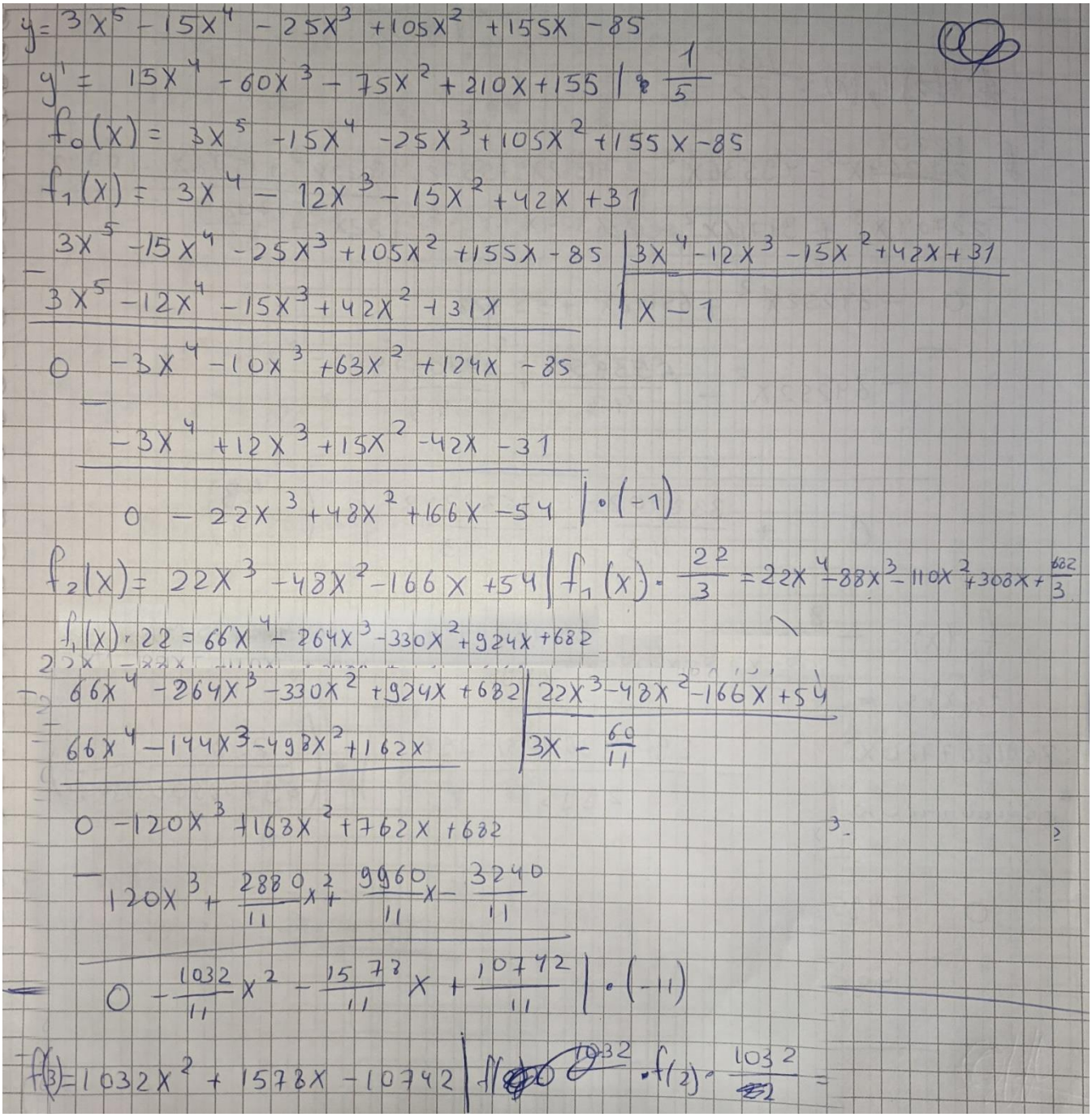
Мамонов Антон



$$\begin{array}{l|l} 23364x^3 - 49536x^2 - 171312x + 55728 & 1032x^2 + 1578x - 10742 \\ \hline 22704x^3 + 34716x^2 - 23632x & 22x - \frac{7021}{86} \\ \hline 0 \quad -84252x^2 + 65012x + 55728 & \\ -84252x^2 - \frac{5539569}{43} + \frac{3770991}{43} & \\ \hline 0 \quad + \frac{8335085}{43} - \frac{35313487}{43} & \left| \cdot \left(-\frac{43}{1}\right)\right. \end{array}$$

$$f_4(x) = -8335085x + 35313487$$

$$f_3(x) \cdot 8335085 = 860180772 0x^2 + 131527641 30x - 8953548 3070$$

$$\begin{array}{l|l} 860180772 0x^2 + 131527641 30x - 8953548 3070 & -8335085x + 35313487 \\ \hline 860180772 0x^2 - 364435185 84x & -1032x + \frac{178211158}{2995} \\ \hline 0 \quad + 49596282714x - 8953548 3070 & \\ -49596282714x + \frac{629327231357946}{2995} & \\ \hline 0 \quad - \frac{897486003152 96}{2995} & \left| \cdot \left(\frac{2995}{897486003152 96}\right)\right. \end{array}$$

$$f_5(x) = 1.$$

$f_0(x) = 3x^5 - 15x^4 - 25x^3 + 105x^2 + 155x - 85$

$f_1(x) = 15x^4 - 60x^3 - 75x^2 + 210x + 155 \mid \cdot \frac{1}{5}$

$f_2(x) = 22x^3 - 48x^2 - 166x + 54 \mid \cdot \frac{1}{2}$

$f_3(x) = 1032x^2 + 1578x - 10742 \mid \cdot \frac{1}{2}$

$f_4(x) = -8335085x + 35313487 \mid \cdot \frac{1}{2783}$

$f_5(x) = 1$

$f_0(x) = 3x^5 - 15x^4 - 25x^3 + 105x^2 + 155x - 85$

$f_1(x) = 3x^4 - 12x^3 - 15x^2 + 42x + 31$

$f_2(x) = 11x^3 - 24x^2 - 83x + 27$

$f_3(x) = 516x^2 + 789x - 5371$

$f_4(x) = -2995x + 12689$

$f_5(x) = 1$

	$-\infty$	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	$+\infty$
f_0	−	−	−	−	−	−	−	−	−	+	+	+	−	+	+	+	+
f_1	+	+	+	+	+	+	+	−	+	+	+	−	−	+	+	+	+
f_2	−	−	−	−	−	−	+	+	+	−	−	−	+	+	+	+	+
f_3	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	+	+	+	+	+	+
f_4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−
f_5	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
W	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	1	1	1	1

Ответ: 3 вещественных корня

$(0;1) \cup (3;4) \cup (4;5)$