

Алгоритм Евклида. Задание.

Задание 0 Воспользовавшись алгоритмом Евклида, вычислите

$$\text{НОД}(a, b) = \text{НОД}(a - b, b) \quad \text{при } a > b$$

$$\text{НОД}(a, b) = \text{НОД}(a, b - a) \quad \text{при } a < b$$

$$\text{НОД}(a, b) = a \quad \text{при } a = b$$

Пример.

a	b
50	32

Решение.

$$\begin{aligned} \text{НОД}(50, 32) &= \text{НОД}(50-32, 32) = \text{НОД}(18, 32) = \text{НОД}(18, 32-18) = \\ &= \text{НОД}(18, 14) = \text{НОД}(18-14, 14) = \text{НОД}(4, 14) = \text{НОД}(4, 14-4) = \text{НОД}(4, 10) = \\ &= \text{НОД}(4, 10-4) = \text{НОД}(4, 6) = \text{НОД}(4, 6-4) = \text{НОД}(4, 2) = \text{НОД}(4-2, 2) = \\ &= \text{НОД}(2, 2) = 2 \end{aligned}$$

Ответ. 2

Вариант	a	b
1	97	40
2	58	32
3	90	55
4	66	60
5	90	48
6	77	33
7	83	28
8	97	25
9	68	69
10	61	41
11	99	65
12	62	73
13	74	55
14	86	31
15	85	72
16	65	28
17	57	36
18	96	26
19	60	44
20	70	31

Вариант	a	b
41	53	70
42	83	68
43	58	57
44	95	53
45	82	74
46	96	42
47	58	68
48	59	54
49	99	50
50	88	53
51	90	70
52	65	64
53	66	27
54	53	68
55	79	55
56	61	47
57	63	72
58	91	66
59	58	50
60	96	35



21	62	46
22	80	64
23	96	28
24	76	65
25	75	27
26	54	67
27	57	25
28	68	42
29	88	55
30	93	54
31	95	40
32	90	74
33	74	29
34	53	53
35	60	47
36	52	45
37	72	33
38	80	70
39	71	37
40	99	40

61	76	59
62	62	54
63	99	26
64	95	71
65	84	25
66	76	50
67	55	62
68	77	43
69	74	63
70	91	40
71	87	52
72	81	62
73	66	27
74	84	61
75	90	38
76	82	55
77	69	55
78	77	61
79	53	27
80	98	37

