

Остатки.

Дано натуральное число d . Любое целое число a единственным способом представимо в виде $a = kd + r$, где k и r — целые числа, $0 \leq r < d$. Число r называют остатком от деления a на d , число k — неполным частным.

1. Найдите частное от деления и остаток: а) 667 на 3; б) -18 на 5. в) -1111 на 7
2. Целые числа a , b и c дают при делении на 6 остатки 1, 2, 4 соответственно. Какие остатки при делении на 6 дают числа: (а) $b+c$; (б) $a - 2b + 3c$?
3. Число при делении на 12 дает остаток 7. Какой остаток оно дает при делении на 4?
4. Число при делении на 2 дает в остатке 1, при делении на 3 дает в остатке 2. Какой остаток может иметь это число при делении на 12?
5. Найдите все натуральные числа, при делении которых на 11 в неполном частном получится то же число, что и в остатке.
6. На какие натуральные числа можно разделить число 111 так, что неполное частное будет равно остатку?
7. Числа 100 и 90 разделили на одно и то же число. В первом случае получили в остатке 4, во втором — 18. На какое число делили?
8. При делении некоторого числа m на 15 и 17 получили одинаковые частные, но первое деление было с остатком 10, а второе без остатка. Найдите число m .
9. Маша поссорилась с Петей, поэтому решила порвать его фотографию. Сначала она разорвала ее на 8 кусков. Потом взяла один из кусочков и разорвала его еще на 8 кусков, затем снова взяла один из кусочков и разорвала на 8, и так далее. Успокоившись, Маша пересчитала кусочки. **(а)** Мог ли оказаться ровно 2021 кусочек? **(б)** Какое наименьшее число кусочков могло получиться, если известно, что их количество выражается четырёхзначным числом?