

Изменятся ли частное и остаток, если делимое и делитель увеличить в три раза?



Условие

Изменятся ли частное и остаток, если делимое и делитель увеличить в три раза?

Подсказка

Попробуйте рассмотреть два случая: а) остаток равен нулю; б) остаток не равен нулю.

Решение

Если остаток был равен нулю, никаких изменений не произойдёт. Действительно, пусть наш пример был $AB : A = B$. Тогда новый пример будет $3AB : 3A = B$. Если же остаток не был равен нулю, то при увеличении и делимого и делителя в 3 раза частное не изменится, а остаток увеличится втрое. Действительно, пусть первоначальный пример был такой — $(AB + a) : A = B$ (остаток $a < A$); тогда новый пример будет $(3AB + 3a) : 3A = B$ (остаток $3a$).

Ответ

Если остаток не равен 0 — да, в противном случае — нет.