Необходимо написать программу на языке C# с консольным вводом-выводом. Решение обязательно должно быть покрыто модульными тестами.

Дано арифметическое выражение, в виде строки, например 2 \* (2 + 2). Необходимо вычислить значение данного выражения. Все числовые значения целые. В случае, если введённое выражение некорректно, должен выдать ошибку (без описания). В записи выражения присутствуют знаки четырёх арифметических операций (+, -, \*, /) и круглые скобки “(“, “)”, а также операция возведение в степень “^”.