**Старт.** Получаем AST и ссылку на sheet. Любая ошибка внутри обозначается FormulaError и поднимается вверх.

## Pезолвер ячеек (Position -> double | FormulaError).

Если позиция **вне границ** → #REF!.

Если ячейки **нет/пустая**  $\rightarrow$  0.

Если ячейка **текстовая**: парсим число ightarrow число; иначе #VALUE!. Если ячейка **формульная**: берём её GetValue(); число ightarrow число; FormulaError ightarrow пробрасываем.

## Обход AST (post-order).

Literal  $\rightarrow$  вернуть константу.

CellExpr(pos)  $\rightarrow$  вызвать резолвер для pos.

Unary(op, x)  $\rightarrow$  вычислить x, применить +/-.

Binary(op, a, b)  $\rightarrow$  вычислить a и b;

op=='/' && b==0  $\rightarrow$  #ARITHM!; иначе применить + - \* /.

Любая полученная FormulaError немедленно пробрасывается вверх (не продолжаем вычисление текущего узла).

**Результат.** Возвращаем либо число, либо FormulaError.