$a_n = (((\text{reverse}(\text{num_digits}(n)) - (\text{max}(\text{num_digits}(n), a_{n-3}, a_{n-1}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-1}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - \text{max}((a_{n-1} - n), a_{n-2}, a_{n-2}) + n)) + (a_{n-1} + 1)) - (a_{n-1} + 1)) + (a_$