

Планируется построить новый завод, который ежегодно будет выпускать  $x$  тыс. ед. продукции, причем затраты на производство этого количества продукции составят  $0,25x^2 + 5x$  миллионов рублей в год. Кроме того планируется, что транспортные расходы на доставку продукции до места реализации составят  $x + 24$  миллионов рублей в год. После продажи продукции ( $x$  тыс. ед.) по цене  $p$  тыс. руб. (где  $p$  — целое число) за единицу ежегодная прибыль завода (в миллионах рублей) составит разность между полученной суммой денег и суммарных затрат по производству продукции и транспортных расходов. При каком наименьшем значении  $p$  строительство завода окупится не более, чем за 6 лет, если расходы по его строительству оцениваются в размере 150 миллионов рублей?