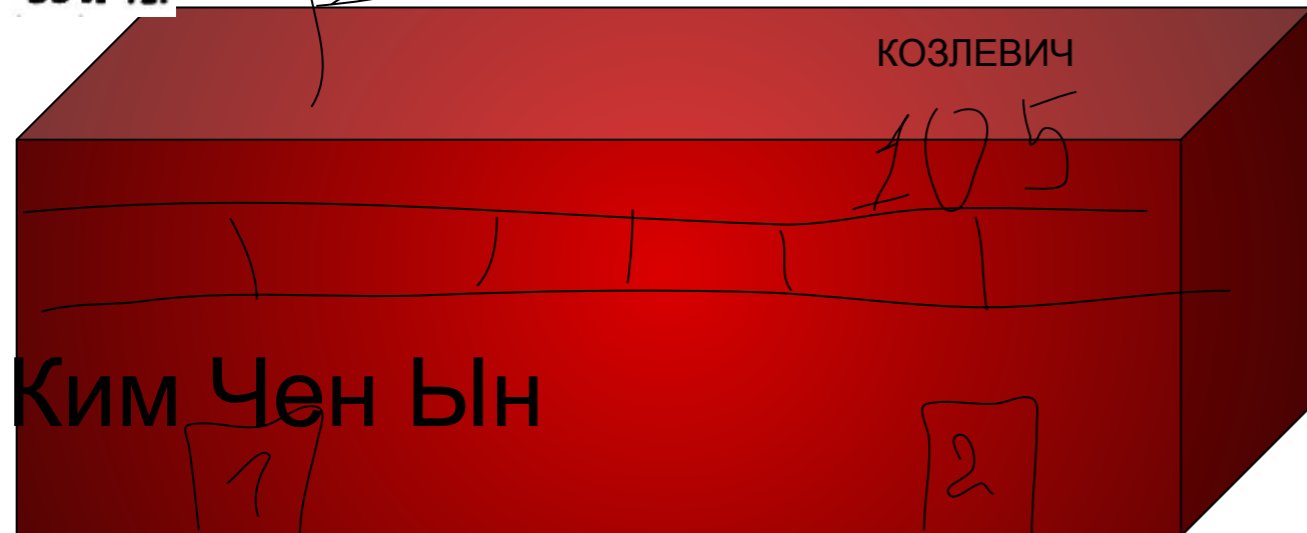


Управдом Остап Бендер собирал с жильцов деньги на установку новых квартирных номеров. Адам Козлевич из 105-й квартиры заинтересовался, почему у них во втором подъезде надо собрать денег на 40% больше, чем в первом, хотя квартир там и тут поровну. Не растерявшись, Остап объяснил, что за двузначные номера приходится платить вдвое, а за трехзначные — втрое больше, чем за однозначные. Сколько квартир в подъезде?

351. 72.



$$(9 + e \cdot 2) \cdot 1.4 = t \cdot 2 + 3 \cdot u$$

$$e + t = 90 \Rightarrow e = 90 - t$$

$$9 + e = t + u$$

$$(9 + (90 - t) \cdot 2) \cdot 1.4 = t \cdot 2 + 3 \cdot u$$

$$9 + 90 - t = t + u \Rightarrow u = 99 - 2t$$

$$(9 + (90 - t) \cdot 2) \cdot 1.4 = t \cdot 2 + 3 \cdot (99 - 2t)$$

$$(9 + 180 - 2t) \cdot 1.4 = 2t + 297 - 6t \quad | \cdot 10$$

$$(9 + 180 - 2t) \cdot 1.4 \cdot 10 = (2t + 297 - 6t) \cdot 10$$

$$(9 + 180 - 2t) \cdot 14 = 20t + 2970 - 60t$$

$$(189 - 2t) \cdot 14 = 2970 - 40t$$

$$2646 - 28t = 2970 - 40t$$

$$40t - 28t = 2970 - 2646$$

$$18t = 324$$

$$t = 18$$

$$u = 99 - 2t = 99 - 36 = 63$$

$$e = 90 - t = 90 - 18 = 72$$

$$72 + 9 = 81 - \text{все квартиры первого подъезда}$$

ответ 81

х-кол-во денег собрано с первого подъезда
 1.4х-собрано со второго подъезда
 $x + 1.4x = 2.4x$ -собрано со всего дома
 пусть а кол-во квартир из одной цифры
 б кол-во квартир с двумя цифрами
 в кол-во квартир с тремя цифрами
 $a = 9$
 $b = 90$
 $a + 2b + 3v = 9 + 180 + 3v = 189 + 3v$
 $(189 + 3v)$ -кол-во цифр в доме
 $2.4x / (189 + 3v)$ -кол-во денег на одну цифру

(всего квартир чётное число)

квартир меньше 1000, больше или равно 105

во втором подъезде цифр на 40% больше, чем в первом

$$(9 + 90 \cdot 2 + w \cdot 3) \cdot 1.4 = r \cdot 3$$

$$9 + 90 + w = r \Rightarrow r = 99 + w$$

$$(9 + 90 \cdot 2 + w \cdot 3) \cdot 1.4 = (99 + w) \cdot 3 \quad | \cdot 10$$

$$(189 + w \cdot 3) \cdot 14 = (99 + w) \cdot 30$$

$$2646 + 42w = 2970 + 30w$$

$$42w - 30w = 324$$

$$12w = 324$$

$$w = 27$$

$$r = 99 + 27 = 126 - \text{не подходит т.к 105 будет в 1 подъезде}$$

2 случай в первом подъезде есть трехзначные

кол-во цифр в первом подъезде

$$9 + 90 \cdot 2 + v_1 \cdot 3$$

кол-во цифр во втором подъезде

$$v_2 \cdot 3$$

$$(9 + 90 \cdot 2 + v_1 \cdot 3) \cdot 1.4 = v_2 \cdot 3$$

$$9 + 90 + v_1 = v_2$$

$v_1 = w$ (3х циферные квартиры первого подъезда)
 $v_2 = r$ (3х циферные квартиры второго подъезда)

1 случай в первом подъезде нет трехзначных

кол-во цифр в первом подъезде

$$9 + b_1 \cdot 2$$

кол-во цифр во втором подъезде

$$b_2 \cdot 2 + 3 \cdot v$$

$$(9 + b_1 \cdot 2) \cdot 1.4 = b_2 \cdot 2 + 3 \cdot v$$

$$b_1 + b_2 = 90$$

$$9 + b_1 = b_2 + v$$

$b_1 = e$ (2у циферные квартиры первого подъезда)
 $b_2 = t$ (2у циферные квартиры второго подъезда)
 $v = u$ (3х циферные квартиры второго подъезда)