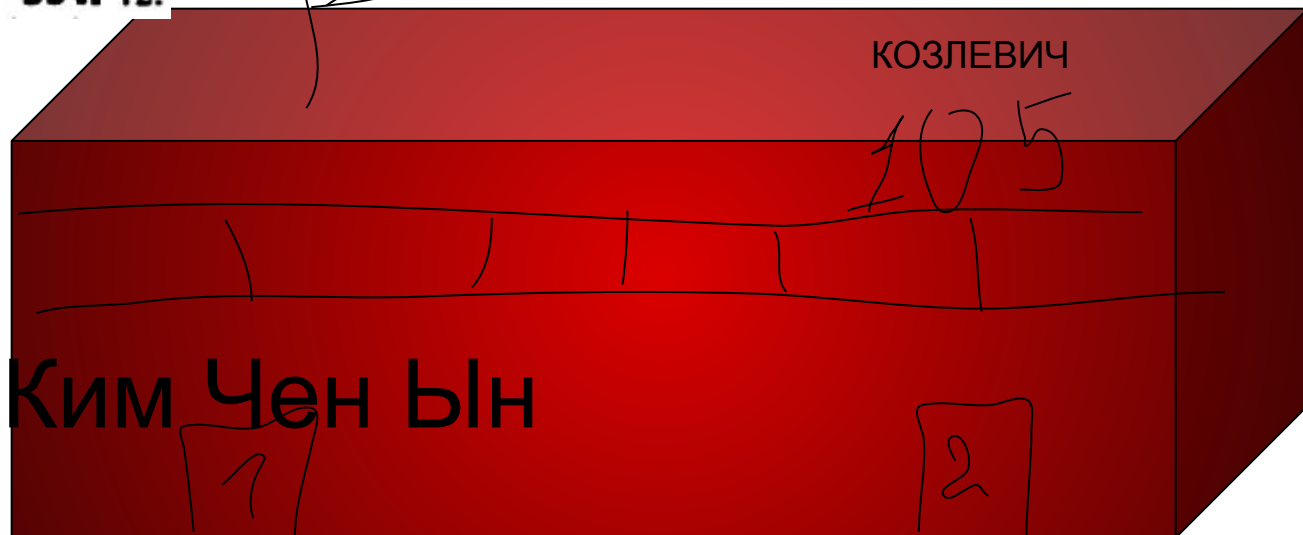


Управдом Остап Бендер собирал с жильцов деньги на установку новых квартирных номеров. Адам Козлевич из 105-й квартиры заинтересовался, почему у них во втором подъезде надо собрать денег на 40% больше, чем в первом, хотя квартир там и тут поровну. Не растерявшись, Остап объяснил, что за двузначные номера 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 - все квартиры первого подъезда
ответ 81

x-кол-во денег собрано с первого подъезда
1.4x-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

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

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

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

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

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

$$42w - 30w = 324$$

$$12w = 324$$

$$w = 27$$

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

2 случай в первом подъезде есть трехзначные

кол-во цифр в первом подъезде

$$9 + 90 \cdot 2 + v \cdot 1 \cdot 3$$

кол-во цифр во втором подъезде

$$v \cdot 2 \cdot 3$$

$$(9 + 90 \cdot 2 + v \cdot 1 \cdot 3) \cdot 1.4 = v \cdot 2 \cdot 3$$

$$9 + 90 + v = v \cdot 2$$

$$v \cdot 1 = w \quad (3x$$

циферные

квартиры первого подъезда)

$v \cdot 2 = r$ (3x циферные
квартиры второго
подъезда)

1 случай в первом подъезде нет трехзначных

кол-во цифр в первом подъезде

$$9 + b \cdot 1 \cdot 2$$

кол-во цифр во втором подъезде

$$b \cdot 2 \cdot 2 + 3 \cdot v$$

$$(9 + b \cdot 1 \cdot 2) \cdot 1.4 = b \cdot 2 \cdot 2 + 3 \cdot v$$

$$b \cdot 1 + b \cdot 2 = 90$$

$$9 + b \cdot 1 = b \cdot 2 + v$$

$b \cdot 1 = e$ (2у циферные квартиры
первого подъезда)

$b \cdot 2 = t$ (2у циферные квартиры
второго подъезда)

$v = u$ (3x циферные квартиры
второго подъезда)