

Машаинов
Эрмест
Навиовиче

10 класс, Пимназия, математика

Первый (школьный) этап Всероссийской олимпиады учащихся по математике
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2018-2019 учебный год

180
51%

Бланк ответов

10 класс

Шифр ШЭМ 10 10В

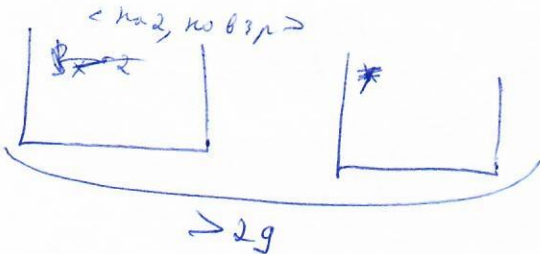
Запись не будет верна в 0, 1, 12, 13, 14, 23 часа, т.к. не удовлетворяет условию записи момента \Rightarrow запись будет верна 18 часов в сутки. 70

√5.

Гриша нанесет больший ущерб, т.к. сумма номеров страниц (на обеих сторонах листа) всегда четная, а в кубике чаще имеет нечетное число, чем квадрат. 40

√3.

$$x+y$$



$$\text{I. } \begin{cases} x+y > 29 \\ x-2 > 3y \\ 3x < 2y+60 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x-29 > -y \\ x-2 > 3y \\ 3x-60 < 2y \quad | \cdot (-1) \end{cases}$$

$$\begin{cases} x-29 > -y \\ x-2 > 3y \\ -3x+60 > -2y \end{cases}$$

$$-x+29 > 0$$

$$x < 29$$

II. Методом подбора найдем число деталей в первом ^{и втором} эскизе:

24 и 7.

Доказ-во:

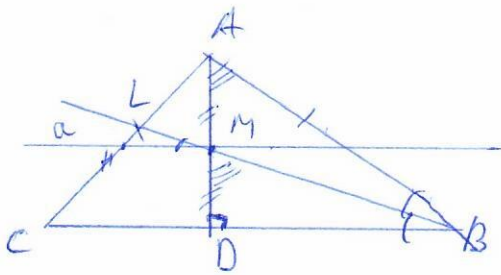
$$1) 24+7 > 29 \\ 31 > 29$$

$$2) 22 > 3 \cdot 7 \\ 22 > 21$$

$$3) 24 \cdot 24 \cdot 3 > 7 \cdot 2 \\ 72 > 14, \text{ на } 58$$

Ответ: в первом эскизе – 24 детали, во втором – 7.

70



Дан, построение:
 прямая $a \parallel BC$

1) $\angle DBM \neq \angle HML$ (один тупой, один острый.)

2) $\triangle ABD \sim \triangle MBD$, т.к. $\angle D$ - общий
 $\angle CAB = \angle DMB$

к. подобия = $\frac{2}{1}$

~~Ответ: $30^\circ, 30^\circ, 120^\circ$; либо $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$~~

~~Ответ: $30^\circ, 30^\circ, 120^\circ$.~~ 45, 45, 90. 00

Президентская награда: *Григорьев*
 / Григорьева И.В. /