

М-М № 8-11

№1

$3m = 3000 \text{ км}$

1) $3000 \cdot 7 = 21000 \text{ (км)}$ - грузоподъемности 7 грузовиков

2) $(370 + 468) \cdot (50 : 2) = 20950 \text{ (км)}$ - вес камней

$21000 \text{ км} > 20950 \text{ км}$

Ответ: можно

$$\begin{array}{r} 370 \\ + 468 \\ \hline 838 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 838 \\ 25 \\ \hline 4190 \\ 1676 \\ \hline 20950 \end{array}$$

№2

Чтобы выяснить наибольшее число дубов:

Дуб - наименьшее возможное число

Попол - наибольшее ^{ее} возможное число.

Так как одинаковых букв нет, можно сделать так:

$Дуб = 123$

$Попол = 9876$

Преперь надо:

$$\begin{array}{r} 9876 \overline{) 123} \\ \underline{984} \\ 36 \end{array}$$

Но число дубов равное, значит 9876 не подходит. Попробуем:

$9876 - 36 = 9840$, совпадений всё ещё нет.

$$\begin{array}{r} 9840 \overline{) 123} \\ \underline{984} \\ 0 \end{array}$$

Ответ: 80 дубов

№3

Дано: $\triangle ABC$, $CH = BM$, $AM = MC$, $\angle A = 30^\circ$

Найти: $\angle B$ и $\angle C$.

$\angle ACH = 180^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$, значит

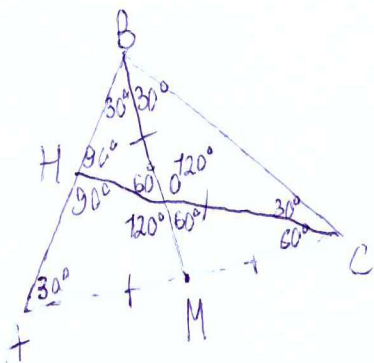
$CH = \frac{1}{2} AC = AM = MC$

$\angle ABM = \angle A = 30^\circ$ ($\triangle AMB$ - равнобедренный)

$\angle BAN = 180^\circ - 30^\circ - 90^\circ = 60^\circ$

$\angle BOC = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

*



ж-ж-ж-8-11

Пусть $\angle B = x$, тогда
 $120^\circ + x + x - 60^\circ = 180^\circ$
 $2x + 60^\circ = 180^\circ$
 $2x = 120^\circ$
 $x = 60^\circ$

$\angle C = 180^\circ - 30^\circ - 90^\circ = 60^\circ$
 Ответ: $60^\circ; 90^\circ$

№4

$272 - 256 = 16$

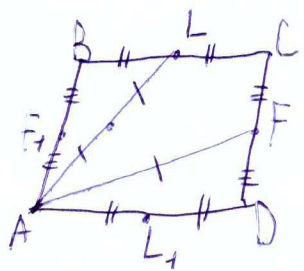
Пусть x -рыцари, а z -лжецы

(1) Тот островитянин - рыцарь
 Он сказал z раз "лжець"
 Лжецы сказали z раз "лжець"
 $2z = 16; z = 8$
 8 лжецов сказали по $(x-1)$ раз "лжець",
 а $(x-1)$ рыцарей по 8 раз "лжець"
 $8(x-1) + 8(x-1) = 256$
 $16x - 16 = 256$
 $16x = 272$
 $x = 17$, тогда
 $17 + 8 = 25$

Ответ: 25 островитян

(2) Тот островитянин - лжець.
 Он сказал x раз "лжець"
 Рыцари сказали x раз "лжець"
 $2x = 16, x = 8$
 8 рыцарей сказали по $(z-1)$ раз "лжець",
 а $(z-1)$ лжецов по 8 раз "лжець"
 $8(z-1) + 8(z-1) = 256$
 $16z - 16 = 256$
 $16z = 272$
 $z = 17$, тогда
 $17 + 8 = 25$

№5



Дано: ABCD - параллелограмм, $BL = LC, CF = FD, AF = \frac{1}{2} AC$
 Найти: $\angle BAD$ - прямой, острый, тупой
 Решение:
 $\angle BAL$ и $\angle LAF$ и $\angle FAD$ - острые.
 П.к. ABCD - □:
 $AF_1 = E_1B = DF = FC$
 $AL_1 = L_1D = BL = LC$