№9.2

9-12

1) $\frac{15\%}{10\%} \cdot x\% = 100\% - 10\%$

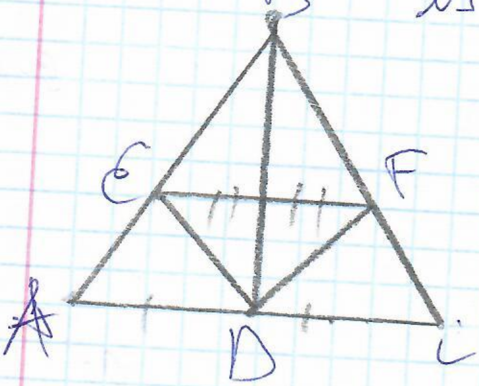
$\frac{3}{2} x\% = 90\%$

$x = 60\%$

Ответ: 60%

0б.

№9.3



Доказать $DM = \frac{1}{2} EF$

Док-з-ство.

$AD = DC \Rightarrow EM = EF$

$\angle M = 90^\circ \Rightarrow MF = \frac{1}{2} BM$

$2 \cdot \frac{1}{2} BM = EF$

$EF = BM$

$MD = \frac{1}{2} BM \Rightarrow MD = \frac{1}{2} EF$

Об.

№9.5. 9-12

А, Б, В, Г, Д – набрали нечётно кол-во очков (7), значит они все сыграли хоть раз вничью и получили по 1 очку, получается, что было 3 ничьи.

Всего было 15 матчей:

$\left.\begin{array}{l}А-Б\\А-В\\А-Г\\А-Д\\А-Е\end{array}\right\}5$ $\left.\begin{array}{l}Б-В\\Б-Г\\Б-Д\\Б-Е\end{array}\right\}4$ $\left.\begin{array}{l}В-Г\\В-Д\\В-Е\end{array}\right\}3$

$\left.\begin{array}{l}Г-Д\\Г-Е\end{array}\right\}2$ Д-Е – 1

Из 15 матчей, 3 точно ничьи получается 12 матчей где-кто-то выиграл

1) 12 · 3 = 36 (очков) – за победные матчи

2) 3 · 2 = 6 (очков) - за ничейные матчи.

3) 36 + 6 = 42 (очка) - можно было набрать за весь турнир.

4) 7 · 5 = 35 (очков) - набрали А, Б, В, Г, Д

7б 5) 42 - 35 = 7 (очков) - набрала команда Е.

~~Ответ~~. Проверка с помощью таблицы где можно использовать только 3 ничьи:

	А	Б	В	Г	Д	Е	очки
А		0	3	3	1	0	7
Б	3		0	0	3	1	7
В	0	3		1	0	3	7
Г	0	3	1		3	0	7
Д	1	0	3	0		3	7
Е	3	1	0	3	0		7

Ответ: ~~Ком~~ Максимально команда Е могла набрать 7 очков.

№9.1 9-12

Не существует, т.к. если брать 5 последовательных натуральных чисел, то среди них будет число ~~заканчивающееся~~ с 0 или 5 на конце, а если в произведение есть хоть одно число с 0 или 5 на конце, то это произведение будет равняться числу с 5 или 0 на конце. А сумма 5 последовательных натуральных чисел всегда равняется числу с 5 или 0 на конце. Получается что и сумма этих чисел равняется числу с 5 или 0 на конце, и произведение этих чисел равняется числу с 5 или 0 на конце.

А если сложить такие 2 числа то число будет заканчиваться на 5 или 0. Число оканчивающееся на 2021 заканчивается на 1. Поэтому такое число получиться не может

6б Ответ: Не существует.

№9.4

Назовём камни А, Б, В, Г, Д, Е, Ё.

Первыми 3 взвешивания найдём 4 самых лёгких камня к примеру:

1) АБ > ВГ
2) АБ > ЕД
3) АБ < ЁЖ
4) Г > В
5) Г > Ё
6) Г < Ж
7) Ё < В
8) ВЖ > А
9) ВЖ > Б
10) ВЖ > ВГ
11) ВЖ > Д
12) ВЖ > Е
1б 13) ВЖ > Ё.

Получилось ЁЖ самые тяжёлые; ВГ, ЁЖ самые лёгкие, из них ищем 2 самых лёгких камня. Г – самый тяжёлый. ВЖ – самые лёгкие, потом 2 самых лёгких камня сравниваем с остальными. Если 2 самых лёгких камня тяжелее всех остальных. Значит любые 2 камня тяжелее любого одного.