

Задача 1.

1.) Легко заметить, что расстояние между линиями

$137^{\circ}22'30''E$ и $137^{\circ}23'E$ — 30 ушных секунд. По линейке меряем и получаем: $30'' = 10,5 \text{ см}$ на карте.

Отсюда: $10,5 \text{ см} : 3'' = 35 \text{ см}$. Значит 35 см на карте = $1''$.

Координаты точек по E:

1896 — $137^{\circ}22'33''E$

1942 — $137^{\circ}22'37''E$

1949 — $137^{\circ}22'38''E$

2039 — $137^{\circ}22'43''E$

2098 — $137^{\circ}22'44''E$

Далее нужно ввести координаты по S. Нужно отметить, что точка 2049 сама находится выше лев параллели на карте, а значит имеет меньшую величину широты в градусах.

Координаты точек по S:

1896 — $40^{\circ}43'28''S$

1942 — $40^{\circ}43'32''S$

1949 — $40^{\circ}43'41''S$

2039 — $40^{\circ}43'45''S$

2098 — $40^{\circ}43'47''S$

Итого: $1896 - 40^{\circ}43'28''S, 137^{\circ}22'33''E$

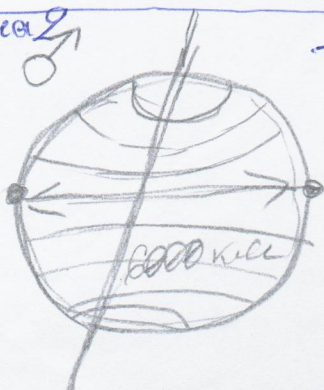
$1942 - 40^{\circ}43'32''S, 137^{\circ}22'35''E$

$1949 - 40^{\circ}43'41''S, 137^{\circ}22'38''E$

$2039 - 40^{\circ}43'45''S, 137^{\circ}22'43''E$

$2098 - 40^{\circ}43'47''S, 137^{\circ}22'44''E$

Задача 2



Теперь нужно узнать, какова по длине марсианский экватор.

$$12000 \text{ км диаметр } (\oplus) \div 2 = 6000 \text{ (диаметр)}$$

Чтобы ввести экватор, нужно использовать формулу $2\pi r$. $6000 \cdot 3,14 = 18840,0$ (экватор)

Пусть ♂ - идеальный мар. Тогда ~~его параллель~~ ^{Увеличили экран до 1800 км.}

Далее посчитаем: $12000 \div 180^\circ = 100 \text{ км}$. Примерно
через каждые 100 км будет параллель. Значит
 $1^\circ = 100 \text{ км}$ на карте. Соответственно $1' \approx 1,5 \text{ км}$, а
 $1'' \approx 0,02 \text{ км}$. Далее надо вспомнить, что $1'' = 3,5 \text{ мм}$
Измеряем путь в см. Получаем ~~56 28 см~~ ^{56 28 см} ~~36,5 см~~.
на
карте

$$4' 20'' = 4 \text{ км } 900 \text{ м } 3 \text{ км } 800 \text{ м}$$

~~Задача 3~~
3) Марсоход Curiosity ^{изучал} ~~стал~~ на Марсе 307 секунд.

За это время Curiosity прошел 3 км 800 м.

Чтобы вычислить скорость, надо расстояние разделить на
время. $3 \text{ км } 800 \text{ м} \div 307 \text{ сек}$.

Его скорость будет $\approx 1,20 \text{ м/сек}$.

~~12/16~~