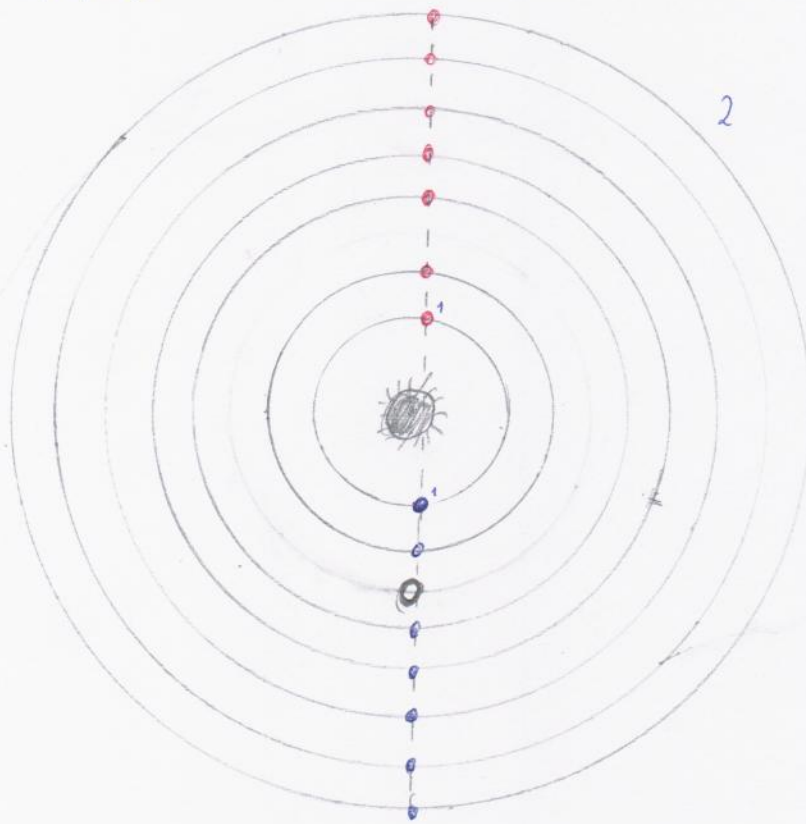


Задача 13

Всего каждая планета может иметь лишь 2 варианта: сзади солнца и спереди (относительно земли)



¹ (разные цвета - разные расположения планет)

² (рисунок - это схема)

$$2^7 = 128$$

Ответ: 128

Задача 15

V_c = скорость Солнца

V_n = скорость Птолукса

V_x = скорость Хамала

П.к. $V_{\text{Солнца}}$

Если меньше скорости Хамала, Солнце либо Хамаль догоняет,

либо Солнце догоняет Хамаль.

Если Солнце догоняет Хамаль со скоростью 14 км/сек, то $V_c = 36$, а

$$36 - \sqrt{17} = 36 - 27 = 9 \neq 3$$

Значит, Хамаль догоняет Солнце, а значит $V_c = 8$ км/сек, значит

Птолукс движется медленнее Хамала

Задача 1
 Скор. сол. 15 км/ч
 Да

2021 - 1572 = 449

1) $\begin{array}{r} 449 \\ - 365 \\ \hline 2245 \\ - 2694 \\ \hline 1347 \\ - 763885 \end{array}$

2) $763885 + 112 = 163997$

3) $\begin{array}{r} 21332 \\ \times 163997 \\ \hline 24 \\ 655988 \\ 327994 \\ \hline 3935928 \end{array}$

4) $\begin{array}{r} 523514 \\ 463935928 \\ \hline 60 \\ 236155680 \end{array}$

5) $\begin{array}{r} 236355680 \\ \hline 60 \\ 14169340800 \end{array}$

6) Всего = 30 - 15 = 15 (час км/сек)

7) $14169340800 : (30 : 15) = 7084670400$

8) $7084670400 : 10 = 708467040$

9) $\begin{array}{r} 708467040 \overline{) 60} \\ 60 \\ - 108 \\ 60 \\ - 484 \\ 480 \\ - 467 \\ 420 \\ - 470 \\ 420 \\ - 504 \\ 480 \\ - 240 \\ 240 \\ - 240 \\ 0 \end{array}$

10) $\begin{array}{r} 11807784 \overline{) 60} \\ 60 \\ 580 \\ - 540 \\ 407 \\ - 360 \\ 477 \\ - 420 \\ 578 \\ - 540 \\ 384 \\ - 360 \\ 24 \end{array}$

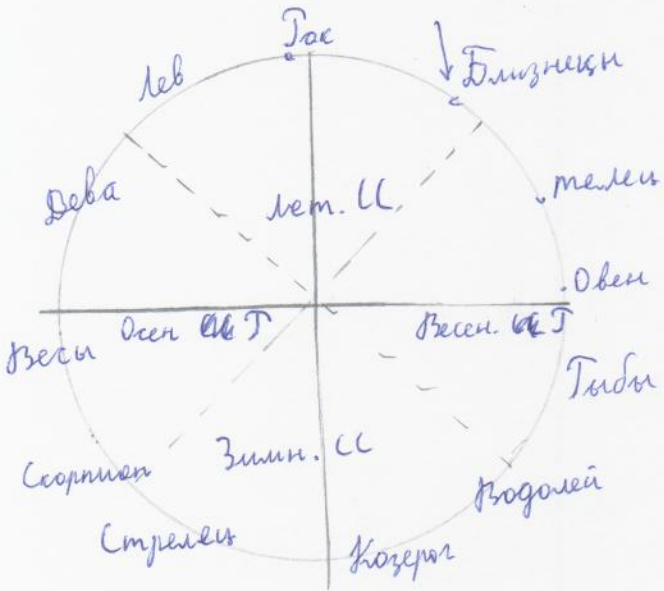
11) $\begin{array}{r} 196796 \overline{) 24} \\ 192 \\ 47 \\ - 24 \\ 239 \\ - 216 \\ 236 \\ - 216 \\ 20 \end{array}$

12) $\begin{array}{r} 8199 \overline{) 365} \\ 730 \\ 899 \\ - 730 \\ 169 \\ 169 - 4 = 165 \end{array}$

Ответ: 72 года 165 дней 20 часов и 24 минуты

Задача 12

Камень находится в Близнецах



Ответ: летом

Задача 14

Я бы поднялся, то, что всё заходит за горизонт, а значит, там есть какая-то "яма". И пошёл бы на поиски этой "ямы" и видел бы, что если я буду бежать очень быстро, то звёзды выпрямляются из ямы, а значит яма опоясывает всю поверхность и к тому же она круглая, значит и земля круглая