

4) В дне 86400 секунд.

В году  $\approx 31536000$  секунд (примерно  $32 \cdot 10^6$ ).

В 350 млн лет  $- 32 \cdot 10^6 \cdot 35 \cdot 10^7 = 112 \cdot 10^{14} \approx 10^{16}$  секунд.

За секунду планета будет терять в среднем  $\frac{3300}{2} = 1650 \approx 2000$  тонн, поскольку изначально она теряла 3300 т/с, ~~а~~ через 350  $\cdot 10^6$  лет  $- 0$  т/с. Значит, всего потеряет  $\approx 10^{19} \cdot 2$  тонны.

$\frac{10^{23}}{10^{19} \cdot 2} = 10^3 \cdot 5$

Планета "похудеет" на пятитысячную часть своей массы, т.е. на  $\frac{1}{50}$  %.

Ответ: на  $\frac{1}{50}$  %.

5) От дня, в который Васа увидит полную луну, до начала весенней кампании можно пройти от  $30+31+31+28+22=142$  до  $142+6=148$  дней, если год невисокосный, или же ~~от~~ от 143 до 149 дней в обратном случае. Полнолуние наступает раз в 30 дней, весенние кампании длятся неделю.

Если Васа увидит полную луну <sup>26-27</sup> в октябре, он увидит её <sup>29-30</sup> или <sup>23</sup> в марте, если ~~то~~ 27-го октября  $-$  то 23-го или <sup>21</sup> 29-го марта, и т.д. (в зависимости от високосности года). Наконец, если он видел полную луну 1-го ноября, полнолуние наступит 28-го марта в високосном году или 29 марта  $-$  в невисокосном <sup>на весенняя кампания</sup>.

Значит, он сможет увидеть полную луну всегда, кроме случая, в который год невисокосен и полнолуние было 1-го ноября.

3) Поскольку в описанной ситуации Ормон уже скрывается за горизонт, момента захода солнца прошло больше 3 часов <sup>с захода</sup>, до восхода осталось 6 часов. В записке упоминалось "морское итальянское солнце", т.е. это произошло в июне. Но в июне с захода ~~солнца~~ до восхода солнца проходит  $\approx 8 < 9$  часов. Следовательно, путешествие никак не состоится.

