

$$g^2 dt^2 = \left(\frac{r}{2M} - 1\right) e^{r/2M}$$

$$ds^2 = - \left(1 - \frac{2M(r-1)}{r}\right) dt^2 + r^2 d\Omega^2$$

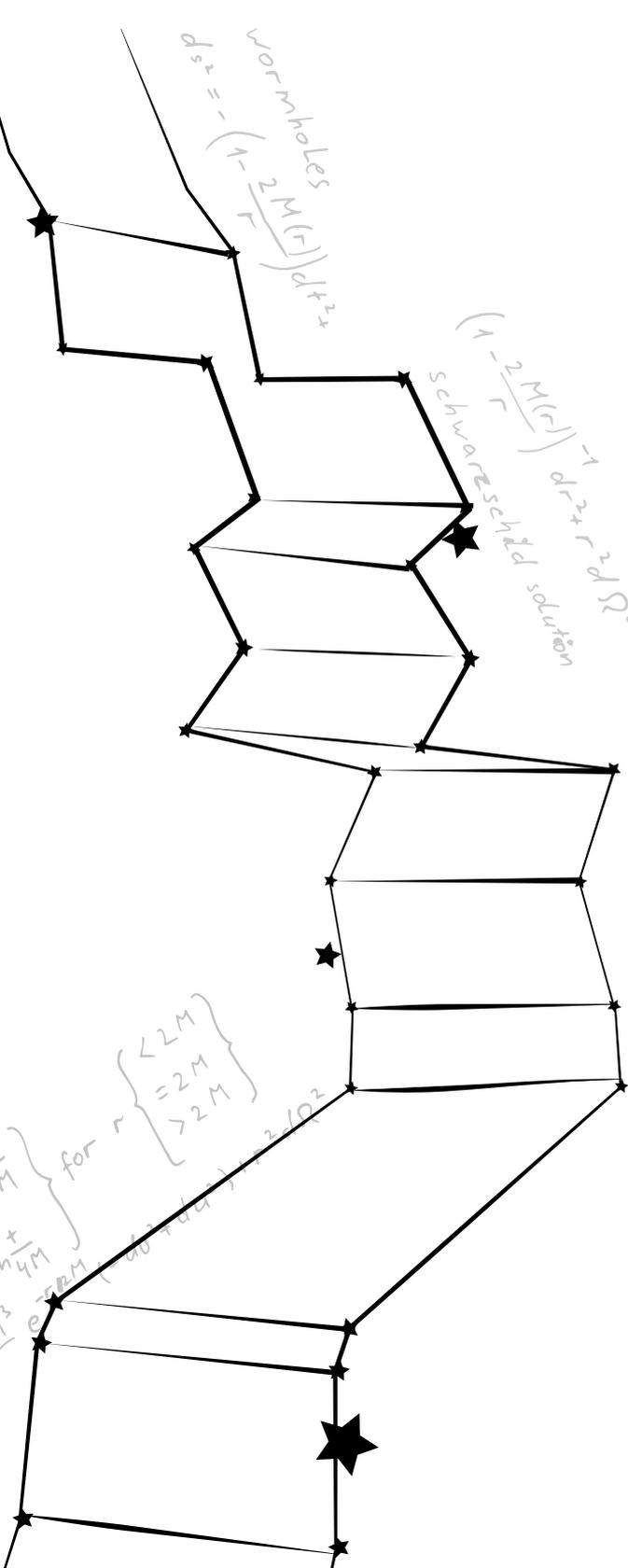
Wormholes

$$\left(1 - \frac{2M(r-1)}{r}\right) dt^2 + r^2 d\Omega^2$$

Schwarzschild solution

$$\frac{v}{u} = \begin{cases} \coth \frac{r}{4M} \\ 1 + \tanh \frac{r}{4M} \end{cases} \text{ for } r \begin{cases} < 2M \\ = 2M \\ > 2M \end{cases}$$

$$ds^2 = \frac{32 M^3}{r} e^{-r/4M} (du^2 - dv^2) + r^2 d\Omega^2$$





ЧИТАЙТЕ В СЕРИИ:

1. Множество жизней Мейзи Дэй

Продолжение следует...



КРИСТОФЕР ЭДЖ

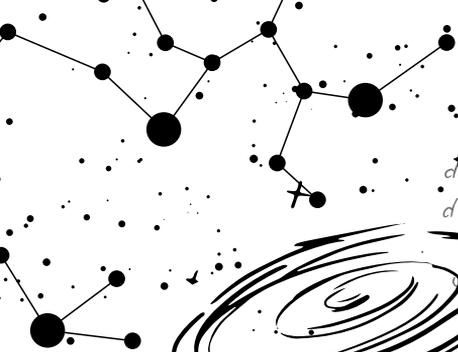
МНОЖЕСТВО
ЖИЗНЕЙ
МЕЙЗИ ДЭЙ



Москва
2022

Посвящается Крисси, Алексу и Джози.
Навсегда





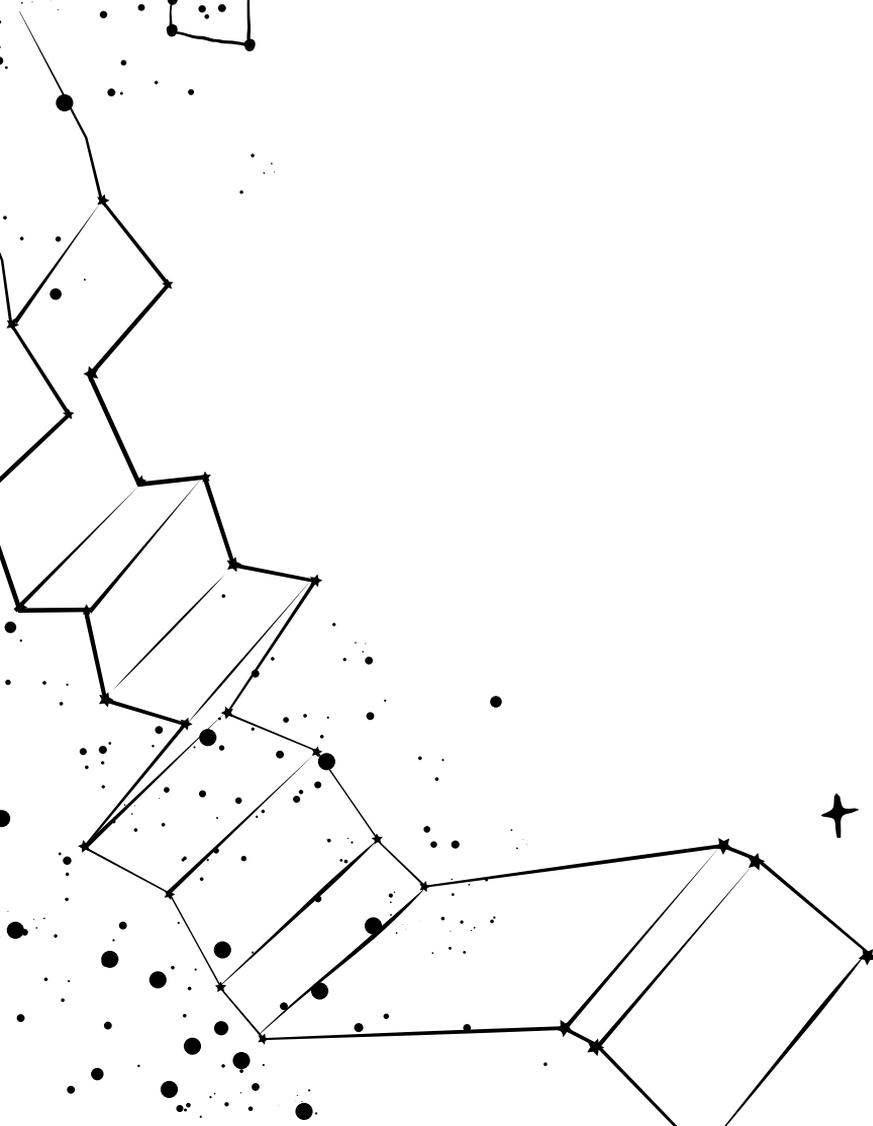
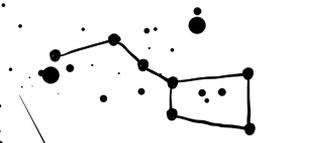
$t = \text{constant}$

$$ds^2 = -c^2 dt^2 + dL^2 + (r^2 + L^2) (d\theta^2 + \sin^2 \theta d\phi^2)$$

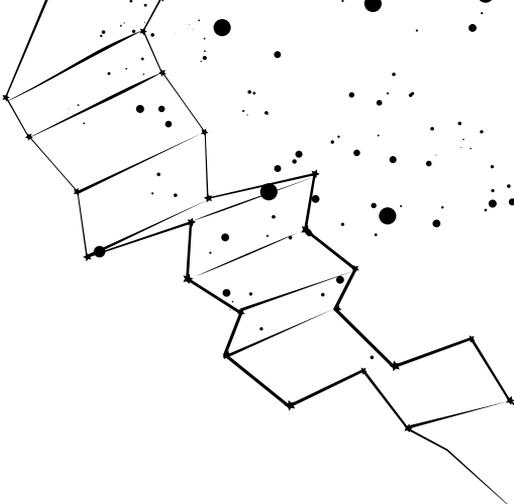
$$ds^2 = -c^2 \left(1 - \frac{2GM}{rc^2}\right) dt^2 + \frac{dr^2}{1 - \frac{2GM}{rc^2}} + r^2 (d\theta^2 + \sin^2 \theta d\phi^2)$$



$$= \left(\frac{r}{2M} - 1\right) e^{r/2M}$$



$$ds^2 = \frac{32M^3}{r} e^{-r/2M} (-du^2 + dv^2) + r^2 d\Omega^2$$



Прожить в мгновенье час,
Держа в ладони вечность,
Увидеть небо в васильке,
В песчинке — бесконечность.

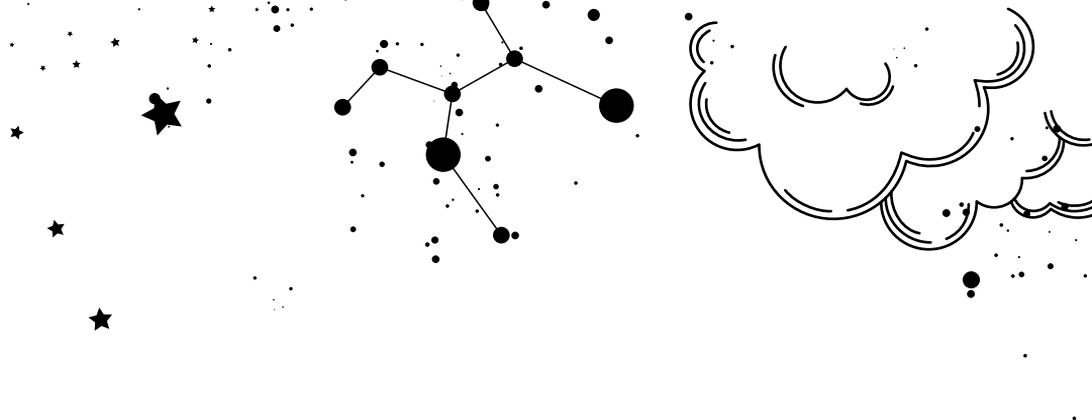
Уильям Блэйк



wormholes

$$ds^2 = - \left(1 - \frac{2M(r)}{r}\right) dt^2 + \left(1 - \frac{2M(r)}{r}\right)^{-1} dr^2 + r^2 d\Omega^2$$





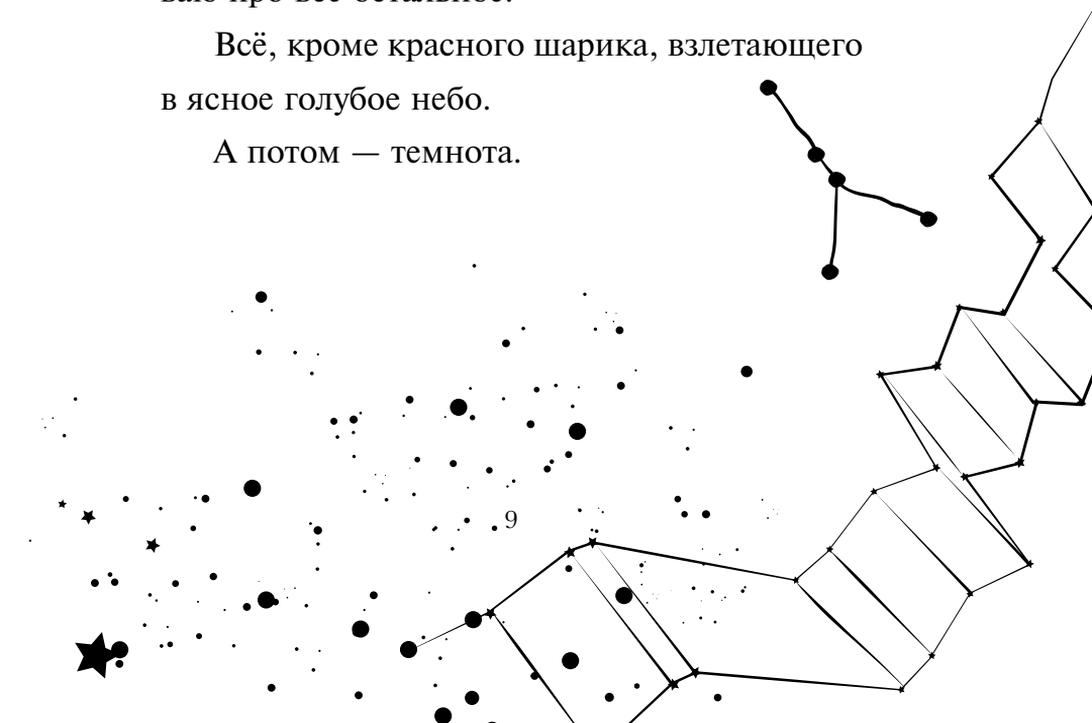
0

Некотрые считают, что всё началось с Большого взрыва. Но лично для меня это последнее, что я помню.

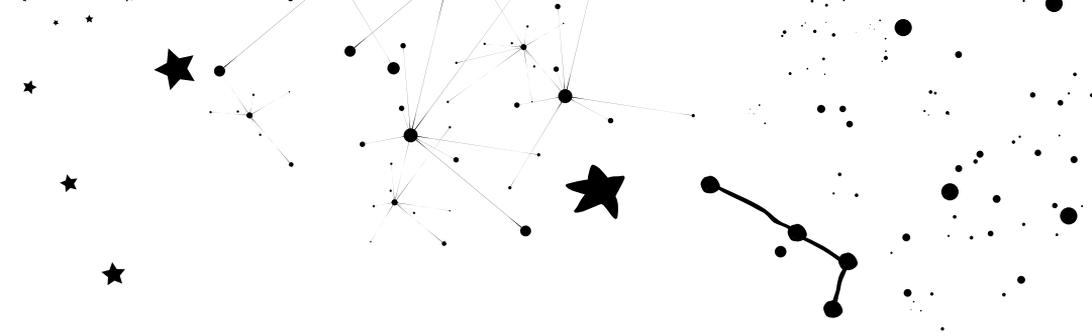
Взрыв — такой громкий, что я сразу забываю про всё остальное.

Всё, кроме красного шарика, взлетающего в ясное голубое небо.

А потом — темнота.







1

Настойчивый трезвон будильника выдёргивает меня из очень странного сна. Кажется, там были разговоры с дельфинами и конец света. Что-то в этом роде.

Даже странно, до чего реальными кажутся сны перед самым пробуждением. Ты целиком и полностью веришь, что это правда, что это на самом деле происходит с тобой — даже если ты в это время разговариваешь с дельфином. Но потом ты открываешь глаза — и сон тут же начинает развеиваться, забываться... и всё, что тебе остаётся, — несуразная путаница мыслей, в которых как будто и вовсе нет никакого смысла.



Шаря рукой в поисках кнопки будильника, я стряхиваю с себя последние обрывки сна и смаргиваю — одновременно с миганием цифр на дисплее часов.

9.00

На секунду меня охватывает паника — почему никто до сих пор меня не разбудил? Но потом я вижу на дисплее дату.

Суббота 9 июня

Мой день рождения.

Я спрыгиваю со своей высокой кровати с лесенкой, раздёргиваю шторы, и в комнату врывается солнечный свет. За окном я вижу сборную беседку, которую мама с папой купили специально для празднования моего дня рождения — она лежит на траве, прикрытая прозрачной плёнкой, и ждёт, когда папа её поставит. За дальней изгородью виднеются железнодорожные рельсы, а ещё



дальше — задние стены магазинчиков, которые тянутся вдоль улицы, ведущей к Чизвик-Хилл. И всё это залито ярким утренним солнцем.

Не удержавшись, я широко ухмыляюсь. Сегодня самый лучший день на свете. Мне исполняется десять.

Древнегреческий философ Пифагор полагал, что десять — самое важное число в мире. Он вроде даже изобрёл на его основе всю математику и вообще считал, что вся Вселенная состоит из чисел. И ещё он говорил, что число десять — ключ к пониманию всего. И если это правда, то, должно быть, десять лет — это очень здорово.

Может, теперь мама с папой разрешат мне самой ходить по магазинам. И даже попозже ложиться спать, как Лили.

Лили — это моя старшая сестра. Ей пятнадцать, и она меня ненавидит.

Правда, родители говорят, что вовсе нет — просто у неё сейчас непростое вре-

★ ★

★ ★

мя, потому что она готовится к экзаменам на аттестат зрелости. Стресс и всё такое. Но лично мне кажется, что это так себе оправдание. Я-то сдала аттестационный экзамен по математике в шесть лет, а по физике, химии и биологии — в семь. Всё на «отлично». А сейчас я учусь в Открытом университете, готовлюсь получить степень по математике и физике.

Дело в том, что я, как это называется, «особо одарённая». Попадаю в верхние два процента всего населения. Но этот факт вовсе не означает, что я умнее остальных. Французский язык, например, мне совсем не даётся. Мне просто очень нравится узнавать, как устроена Вселенная. Ну а Лили считает, что я какой-то урод.

Я же говорю, она меня ненавидит.

Я натягиваю поверх пижамы халат и спускаюсь вниз. Надо же, как тихо в доме. Обычно папа в это время уже шумно возится в кухне, поджаривая всякое вкусное для обильного

субботнего завтрака, а мама сидит за обеденным столом и читает газету.

Спустившись по лестнице, я сворачиваю направо, в коридор, ведущий в кухню. Шлёпая босиком по чёрным и белым гладким плиткам пола, я чувствую, какие они холодные, и покрываюсь мурашками. Обеденный стол пуст, и плита с чистой, блестящей поверхностью стоит совершенно безжизненная. Никогошеньки.

Я выглядываю за дверь, которая ведёт на мощённый плиткой задний дворик, и выбираюсь в сад: может, родители уже успели встать и заняться беседкой, чтобы установить её перед дневным празднованием? Но в саду тоже никого нет.

Тогда, наверное, они где-то прячутся и вот-вот выскочат, распевая «С днём рождения тебя!».

— Мам! Пап! — кричу я. — Где вы?

Я замираю и стою, прислушиваясь, готовая изобразить удивление, когда они вне-

