

A vibrant rainbow arches across a blue sky with soft, white clouds. Below the sky, a calm body of water reflects the colors of the rainbow. The overall scene is peaceful and scenic.

С.М.Новиков

«Чёрные ящики» в оптике

**Тренинг
для практических
занятий в 11 классе**

пожаловать

Рекомендации

по использованию данного пособия

Пособие может быть использовано при обучении учащихся правильному указанию хода лучей света после их падения на плоское зеркало, треугольную призму, плоскопараллельную пластину, собирающую или рассеивающую линзы.

При работе с пособием все слайды проецируются непосредственно на доску.

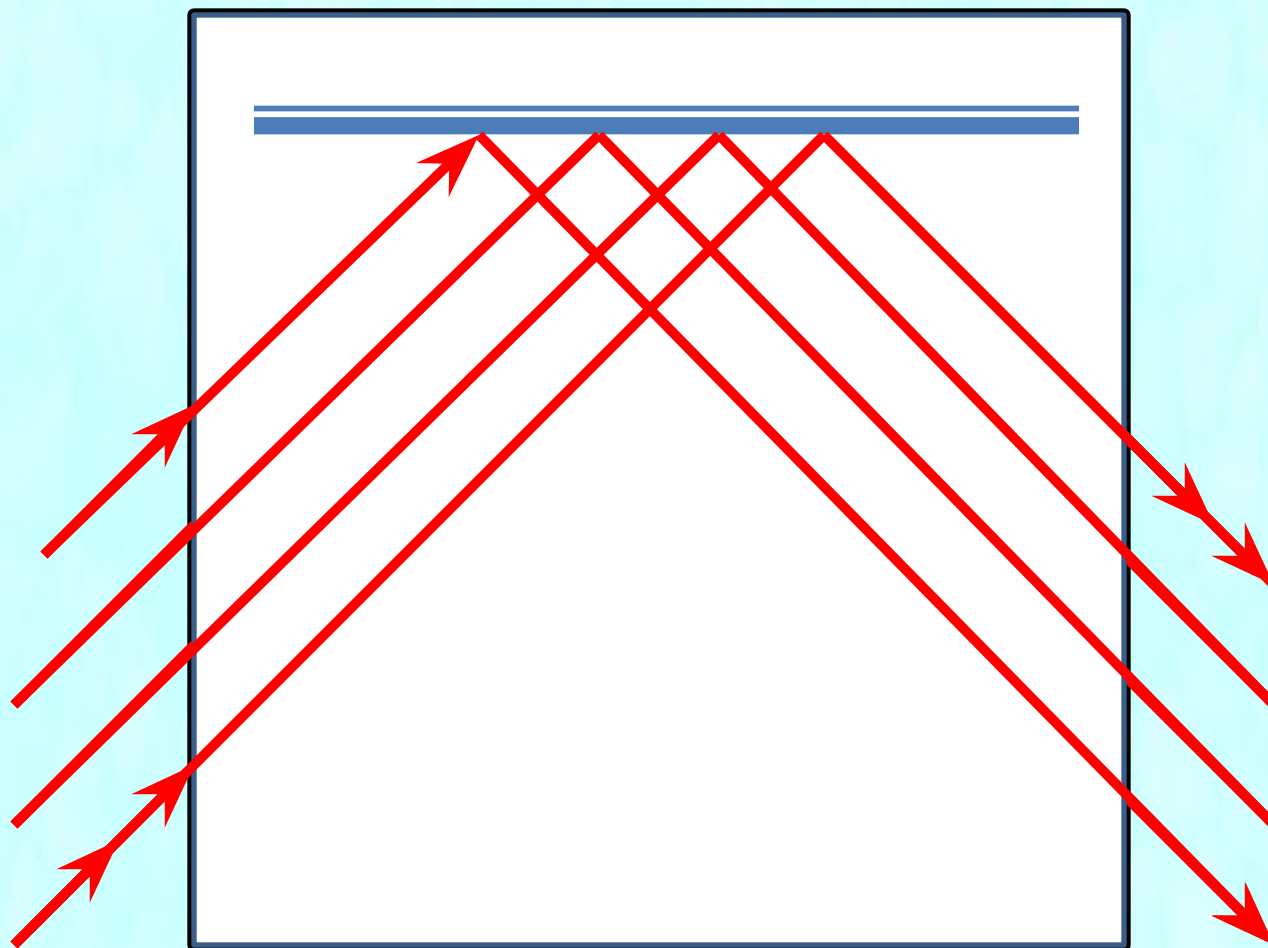
Обучаемый на доске мелом (фломастером) изображает необходимые лучи. Правильный вариант предлагается в пособии после определённых попыток обучаемого.



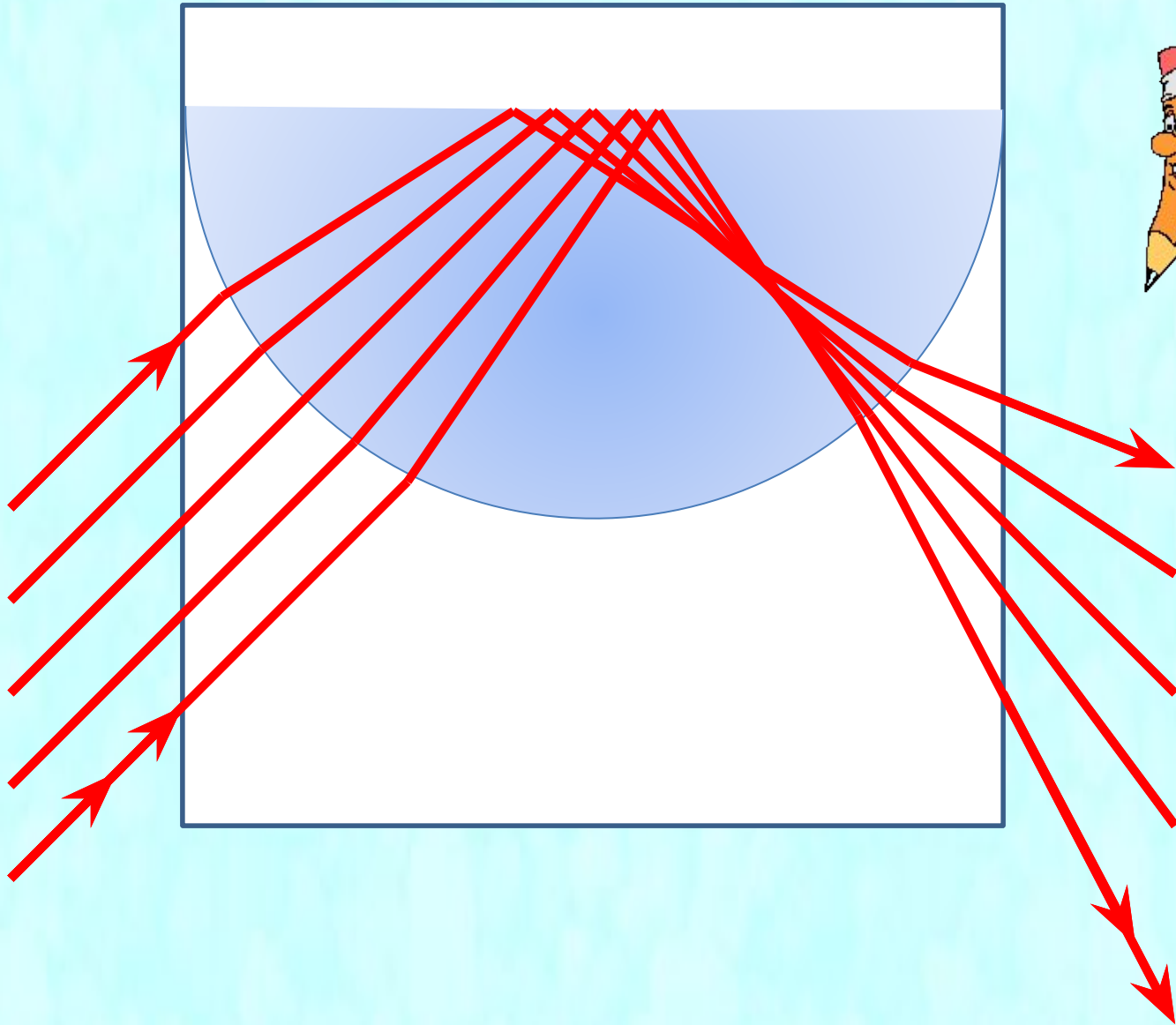
В каждом из следующих заданий на рисунке изображён «чёрный ящик». Слева от него изображены лучи, входящие в «ящик». Справа (сверху или снизу) от «ящика» изображены лучи, выходящие из «чёрного ящика». Необходимо начертить ход световых лучей внутри «ящика» и определить предполагаемый предмет, находящийся в нём.

Одиночные и двойные стрелки на входящих и выходящих световых лучах соответствуют крайним лучам. Прямые без стрелок обозначают остальные лучи световых пучков.

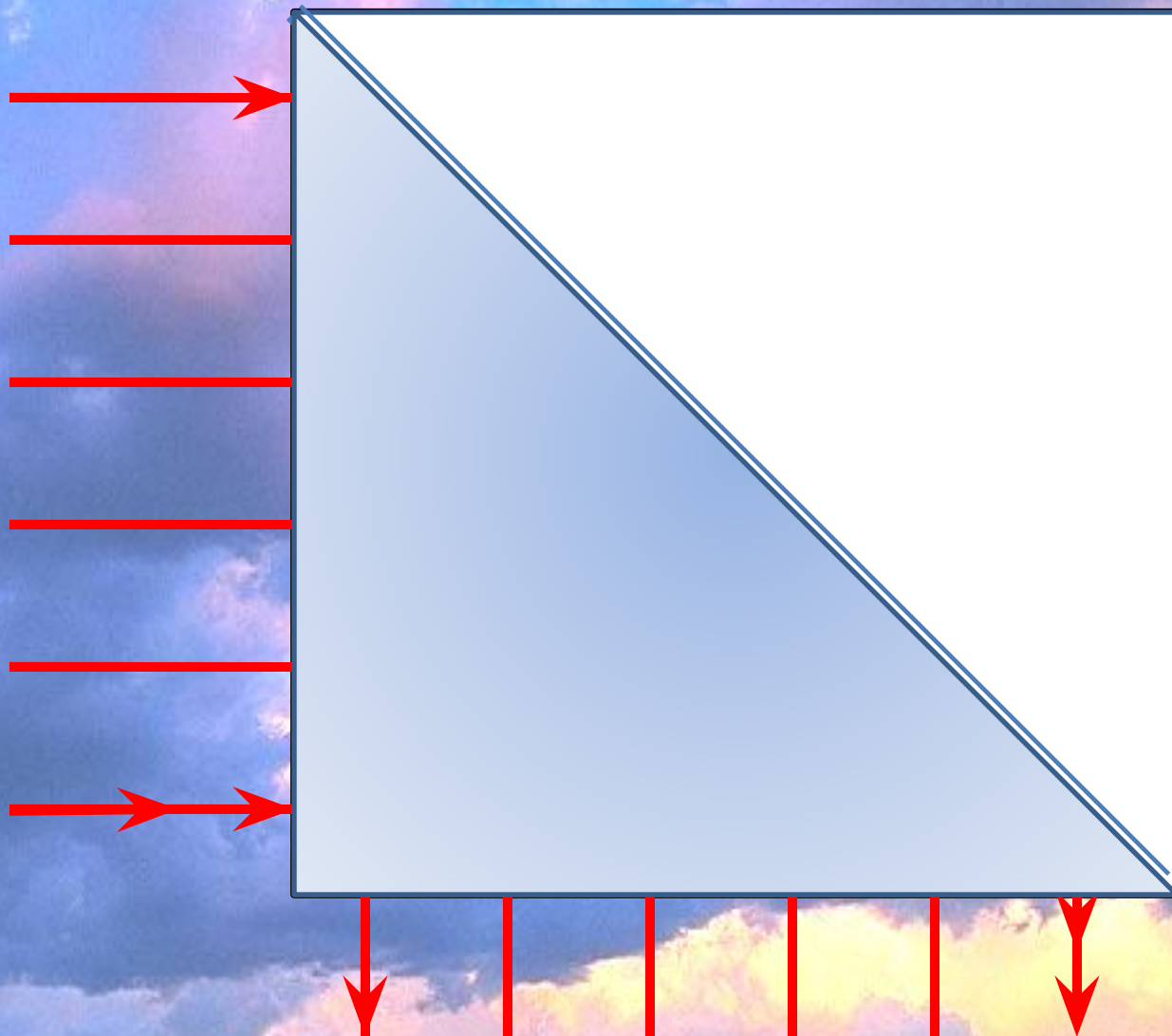
Что может быть внутри «чёрного ящика»?

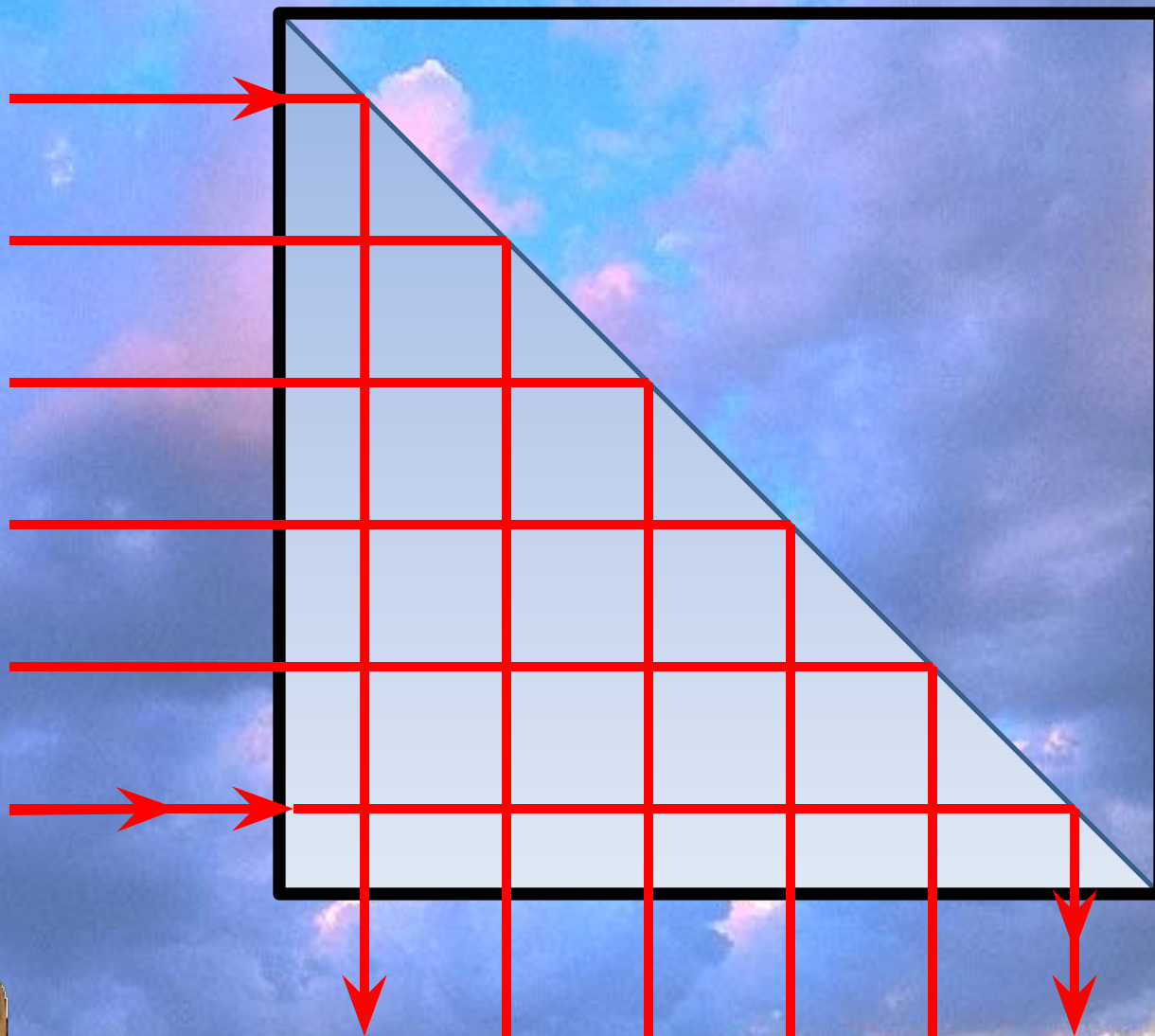


Что может быть внутри «чёрного ящика»?



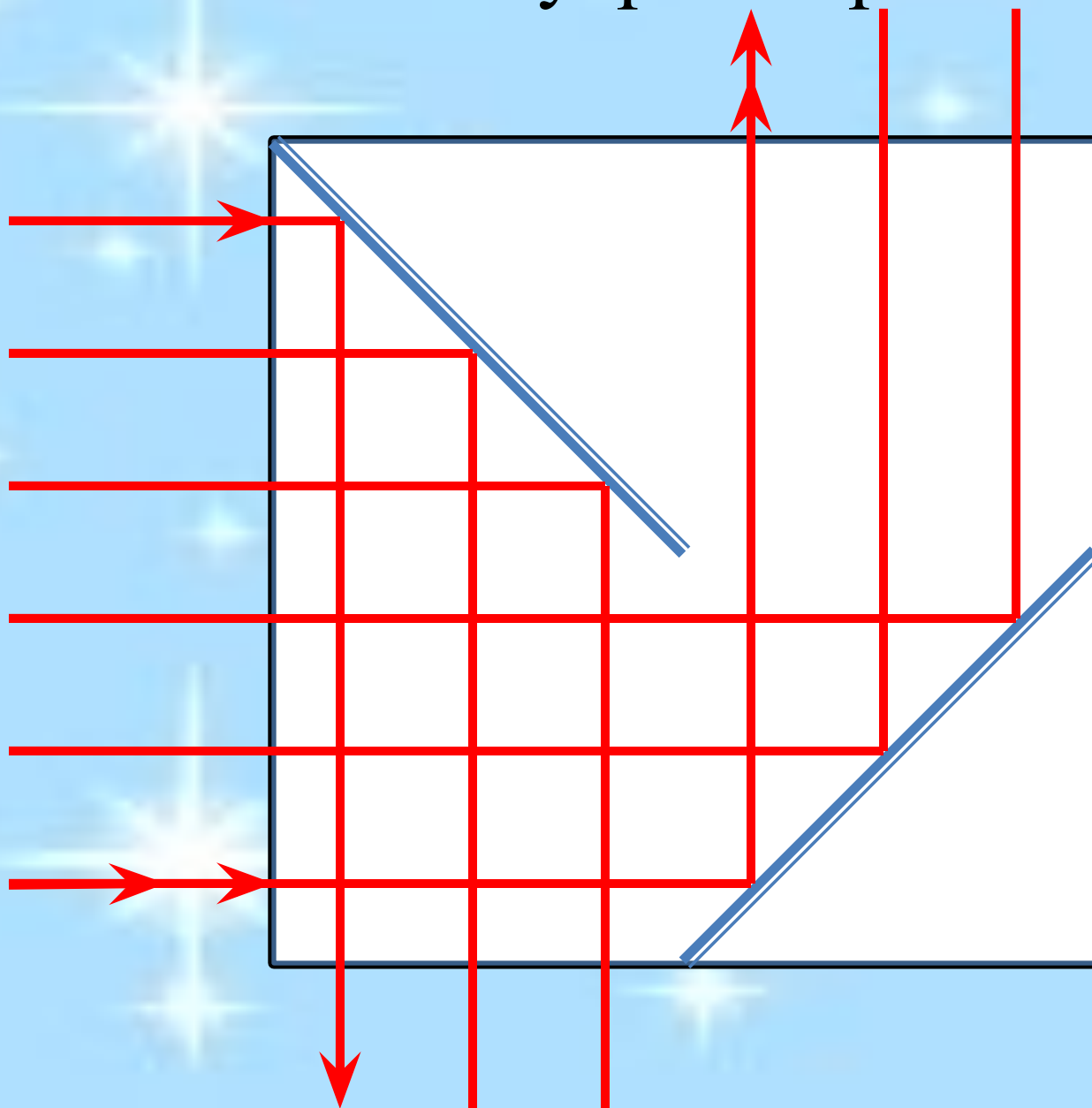
Что может быть внутри «чёрного ящика»?



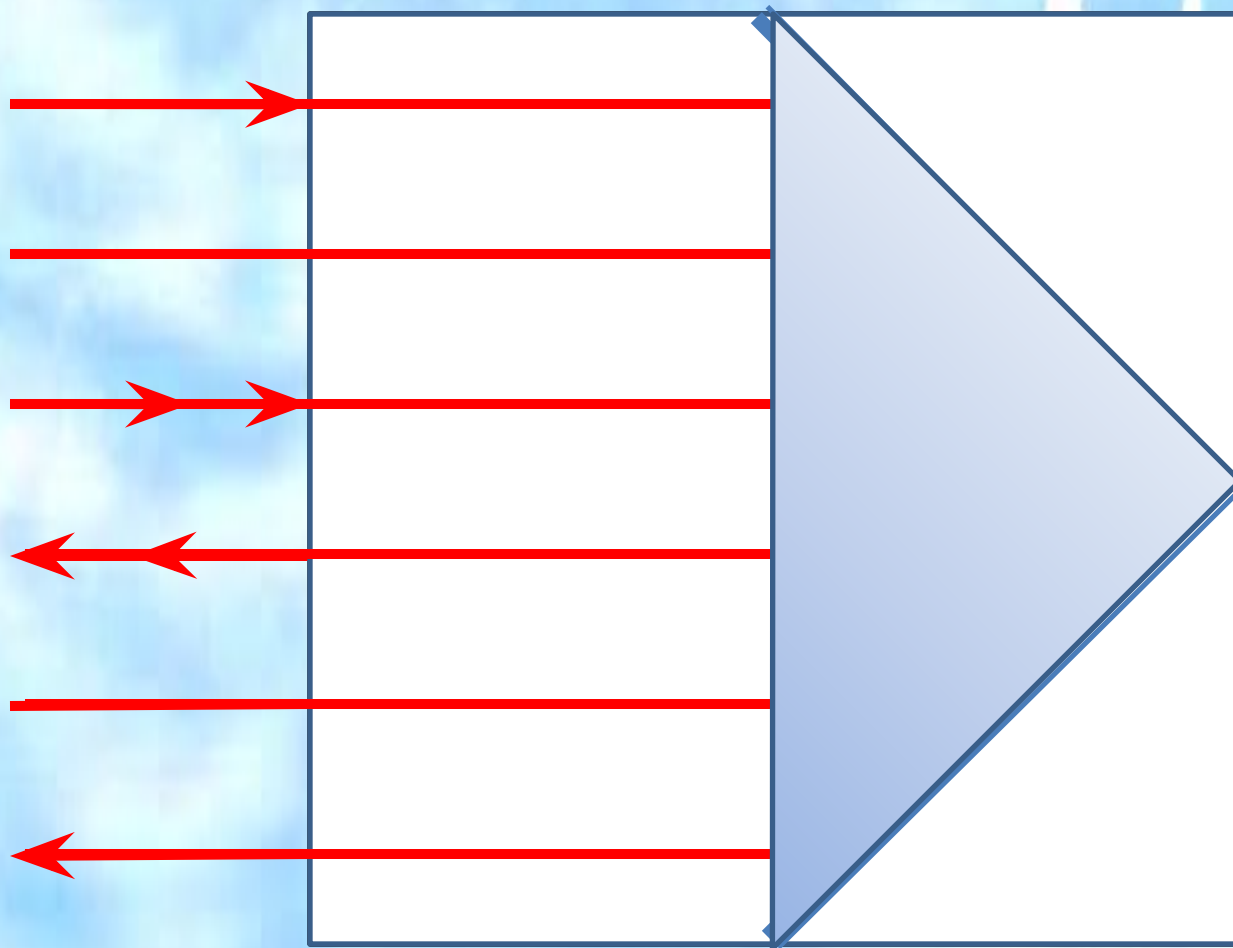


Поворотная призма

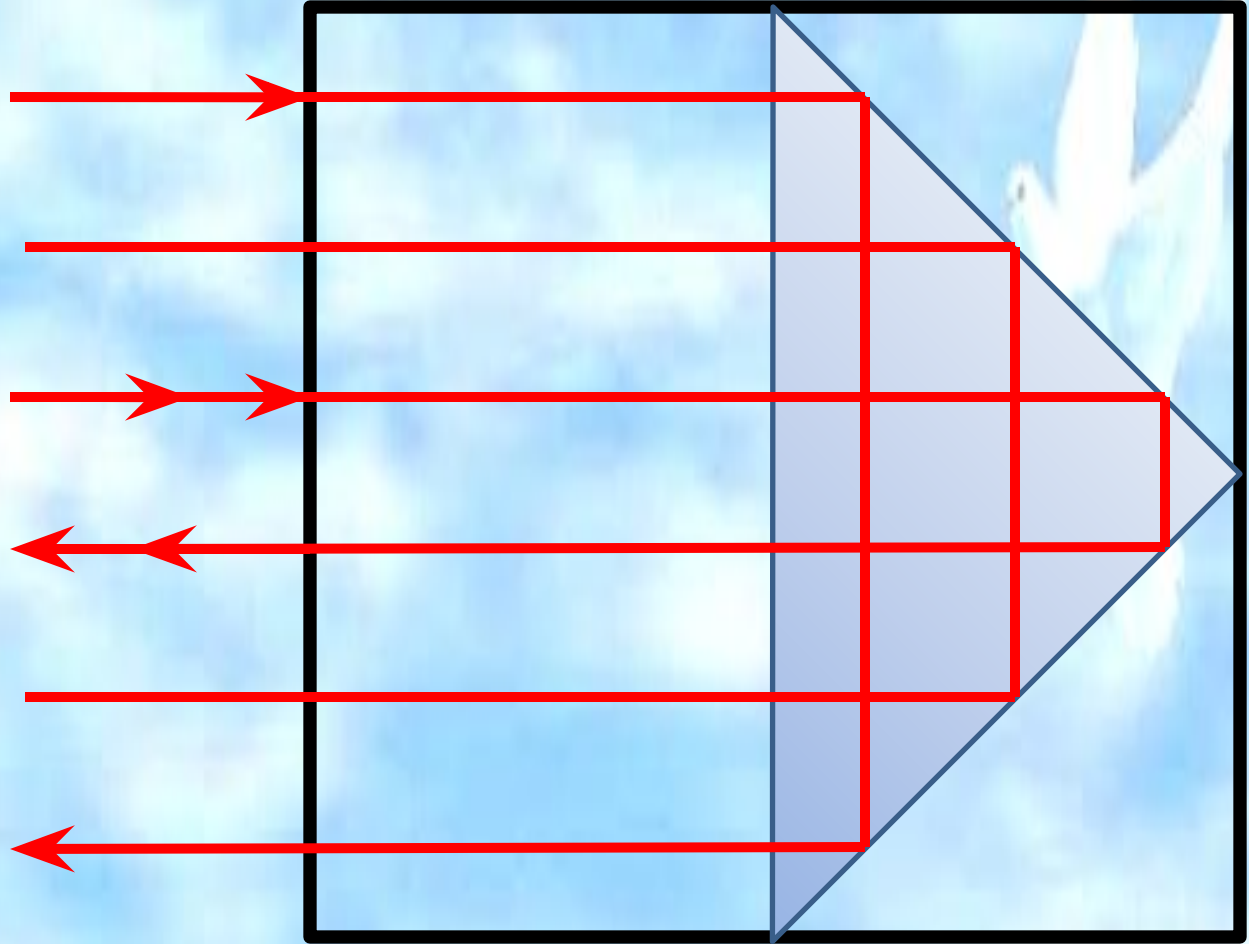
Что может быть внутри «чёрного ящика»?



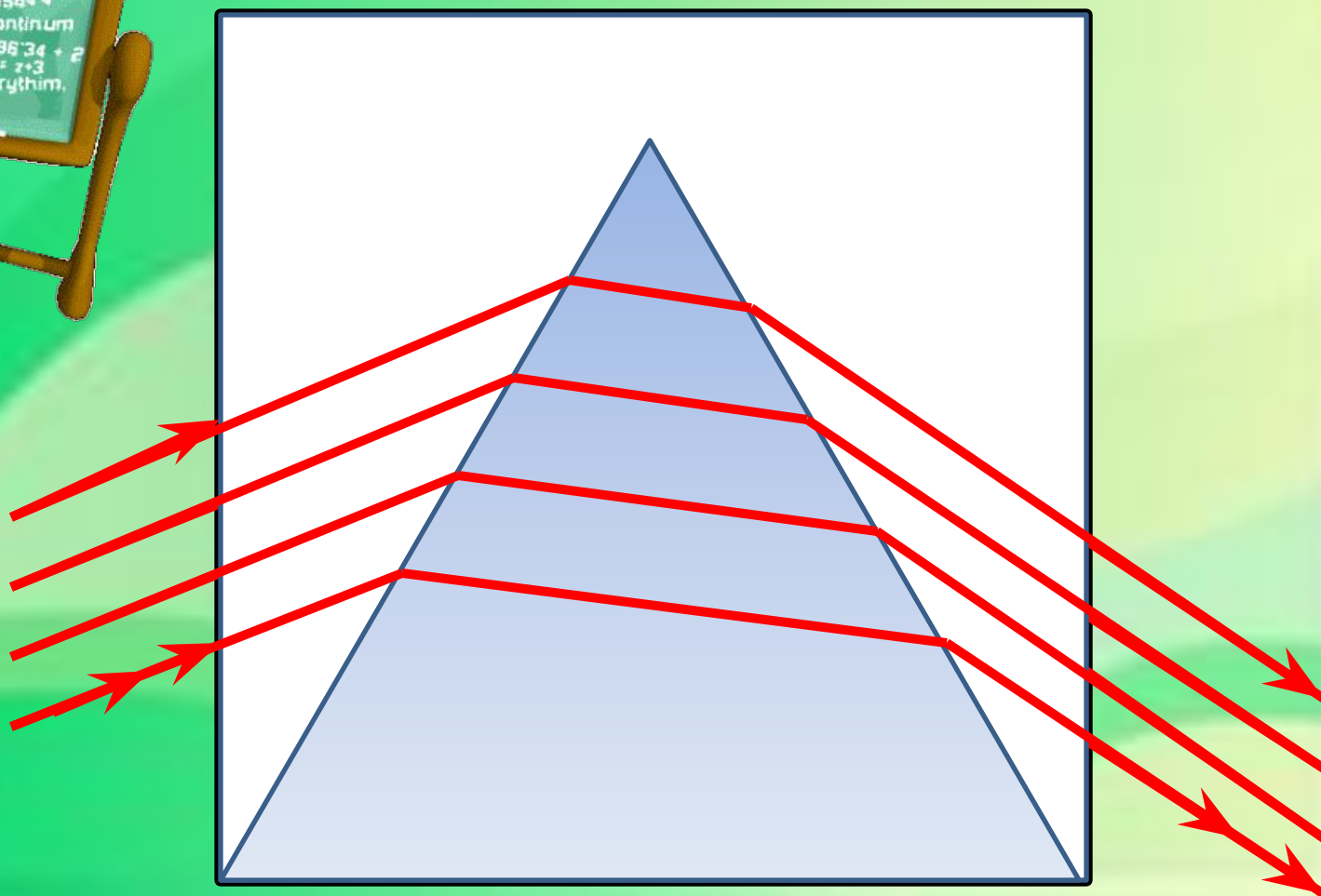
Что может быть внутри «чёрного ящика»?



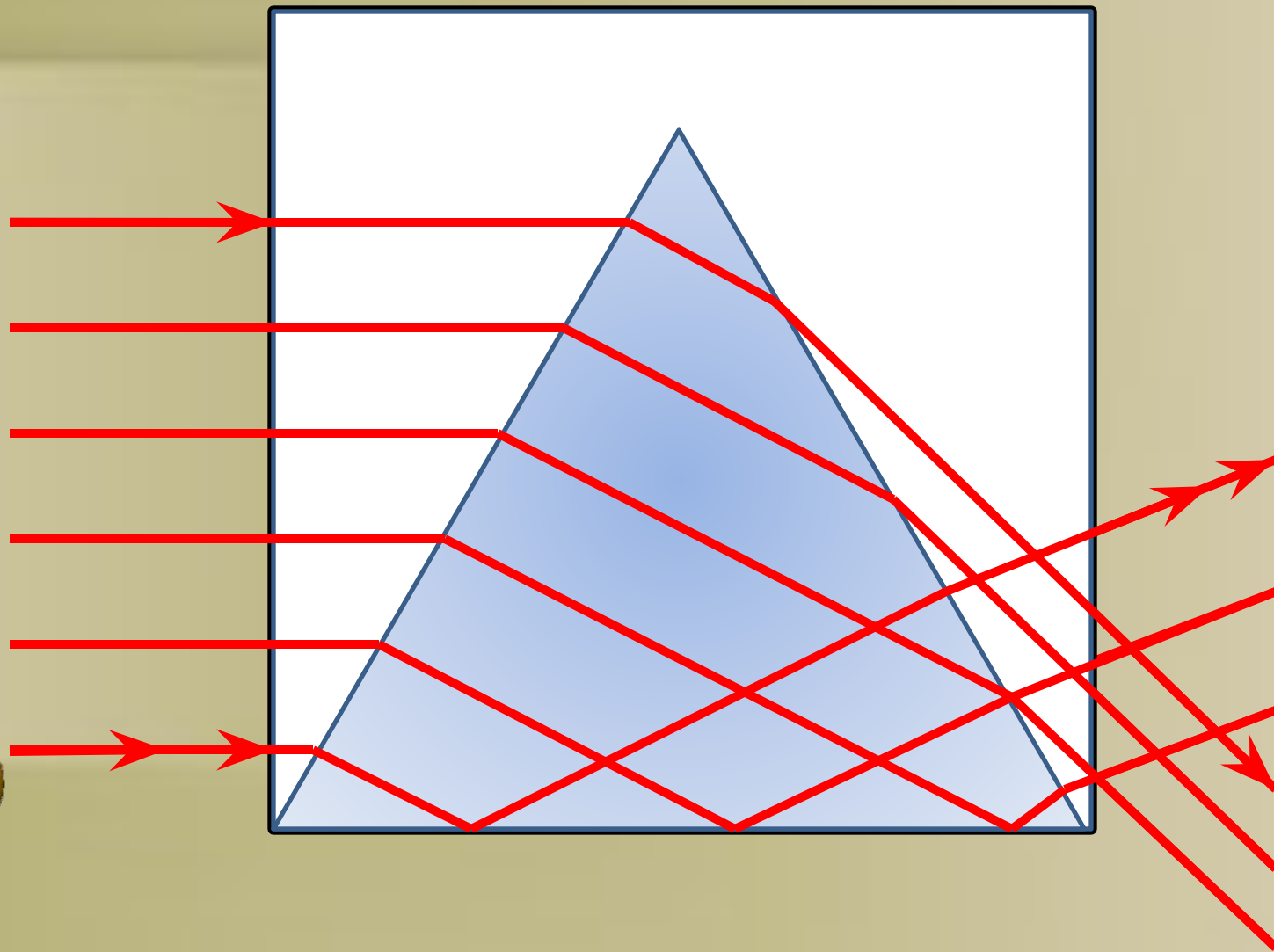
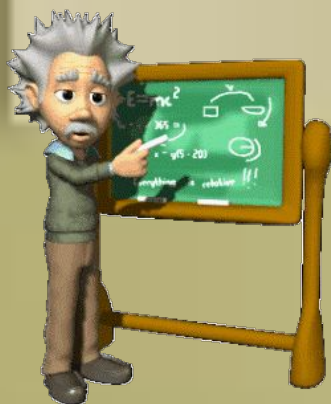
Оборотная призма



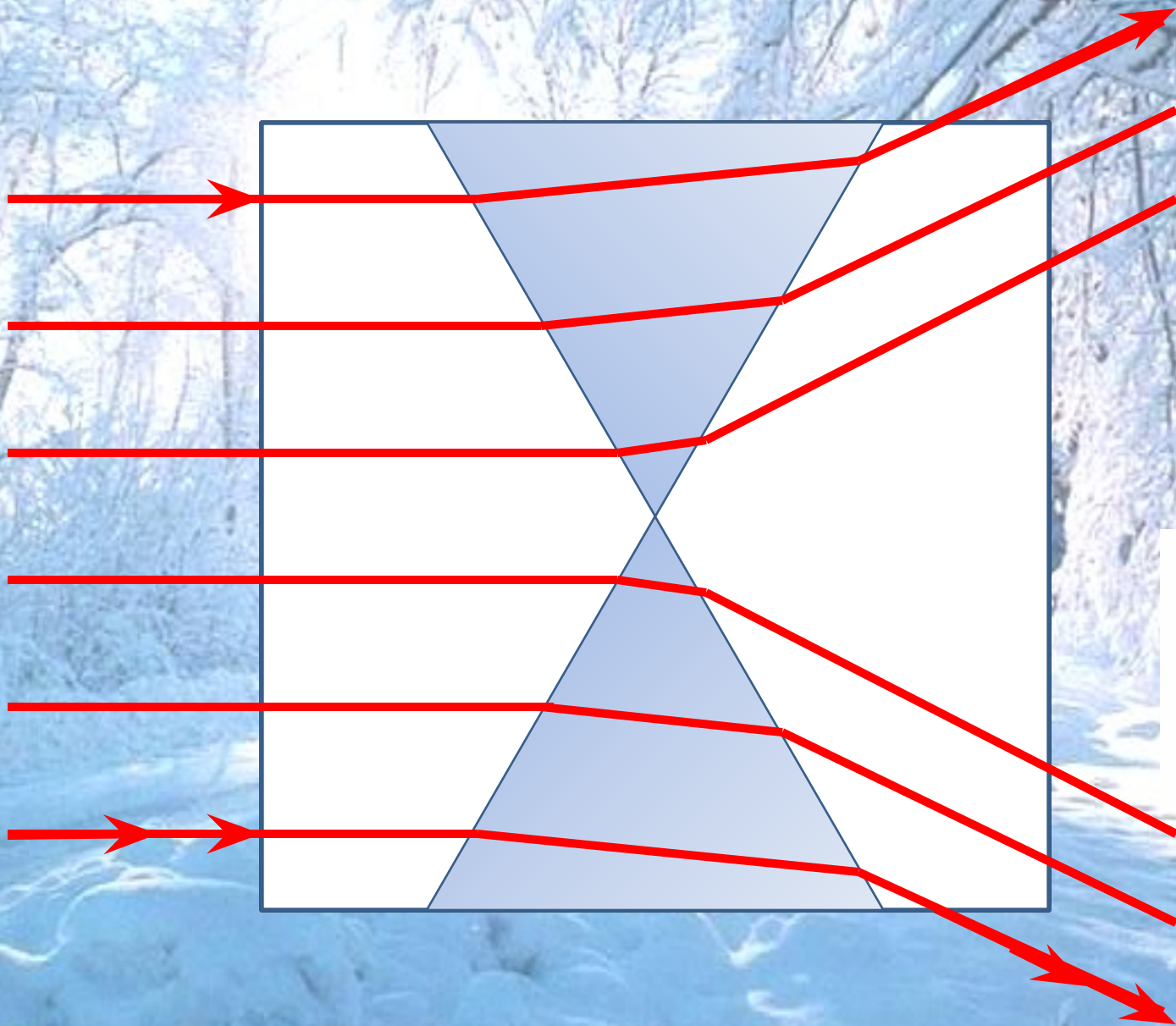
Что может быть внутри «чёрного ящика»?



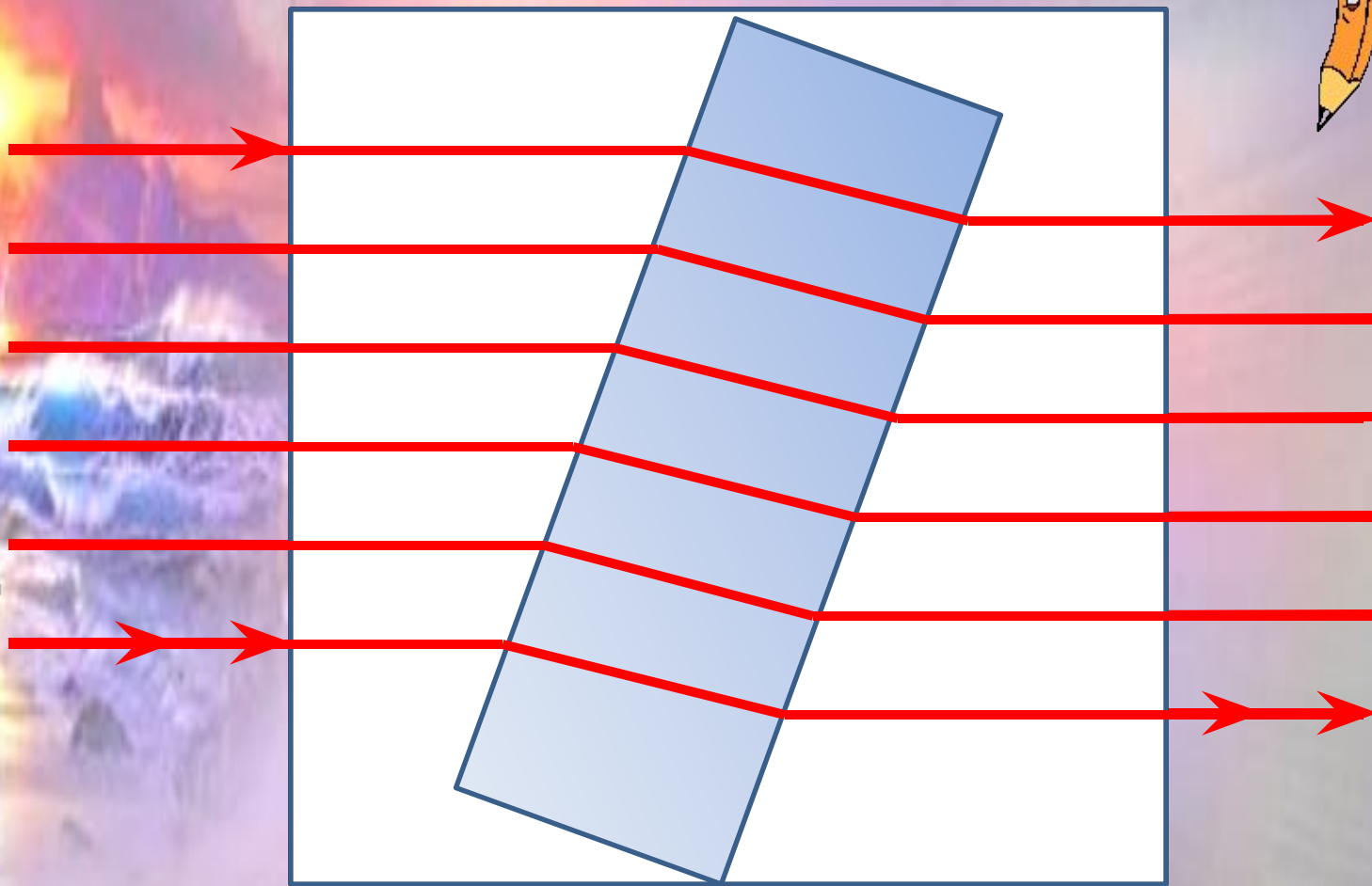
Что может быть внутри «чёрного ящика»?



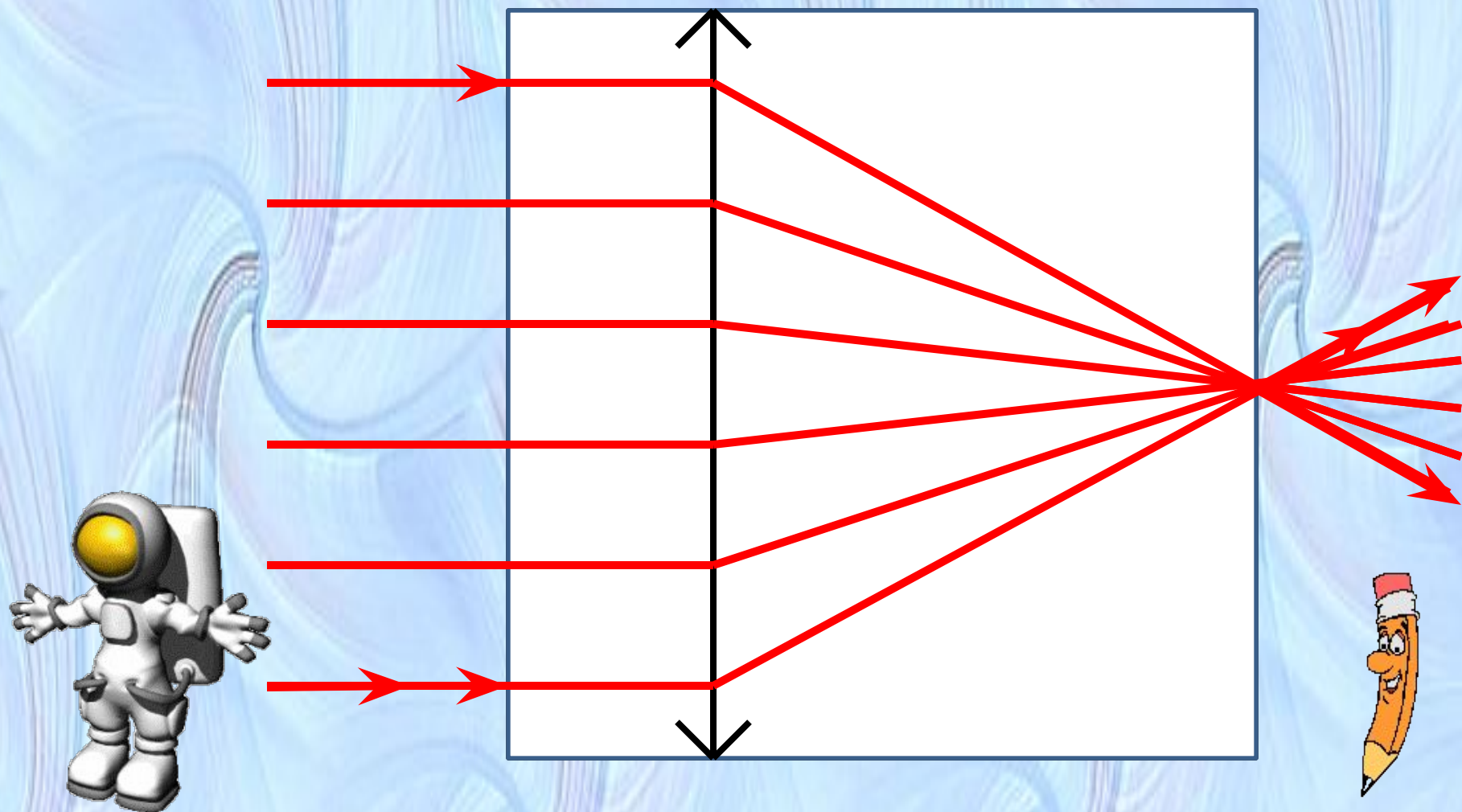
Что может быть внутри «чёрного ящика»?



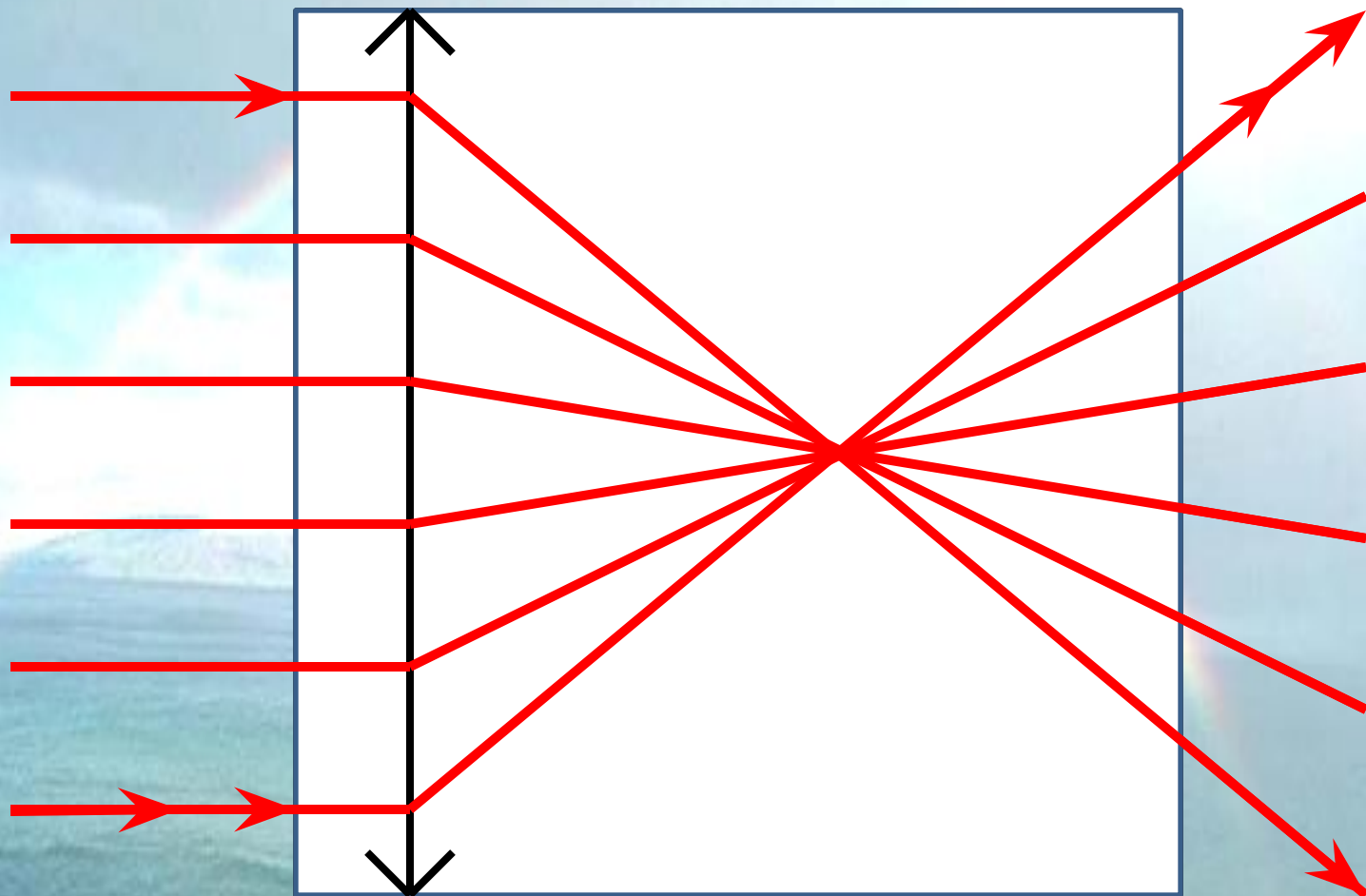
Что может быть внутри «чёрного ящика»?



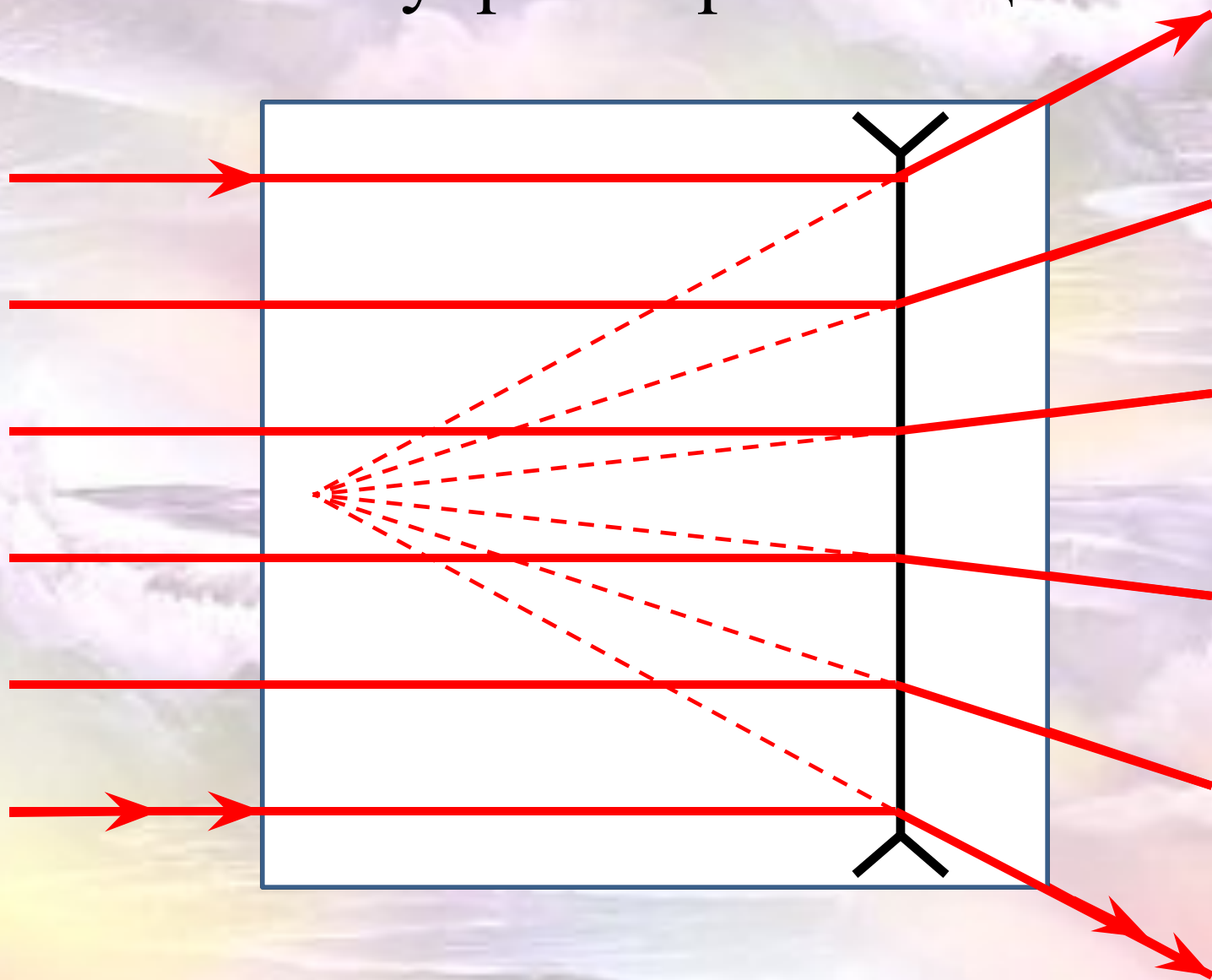
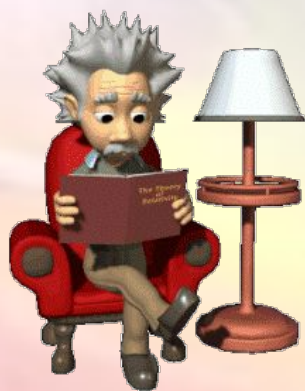
Что может быть внутри «чёрного ящика»?



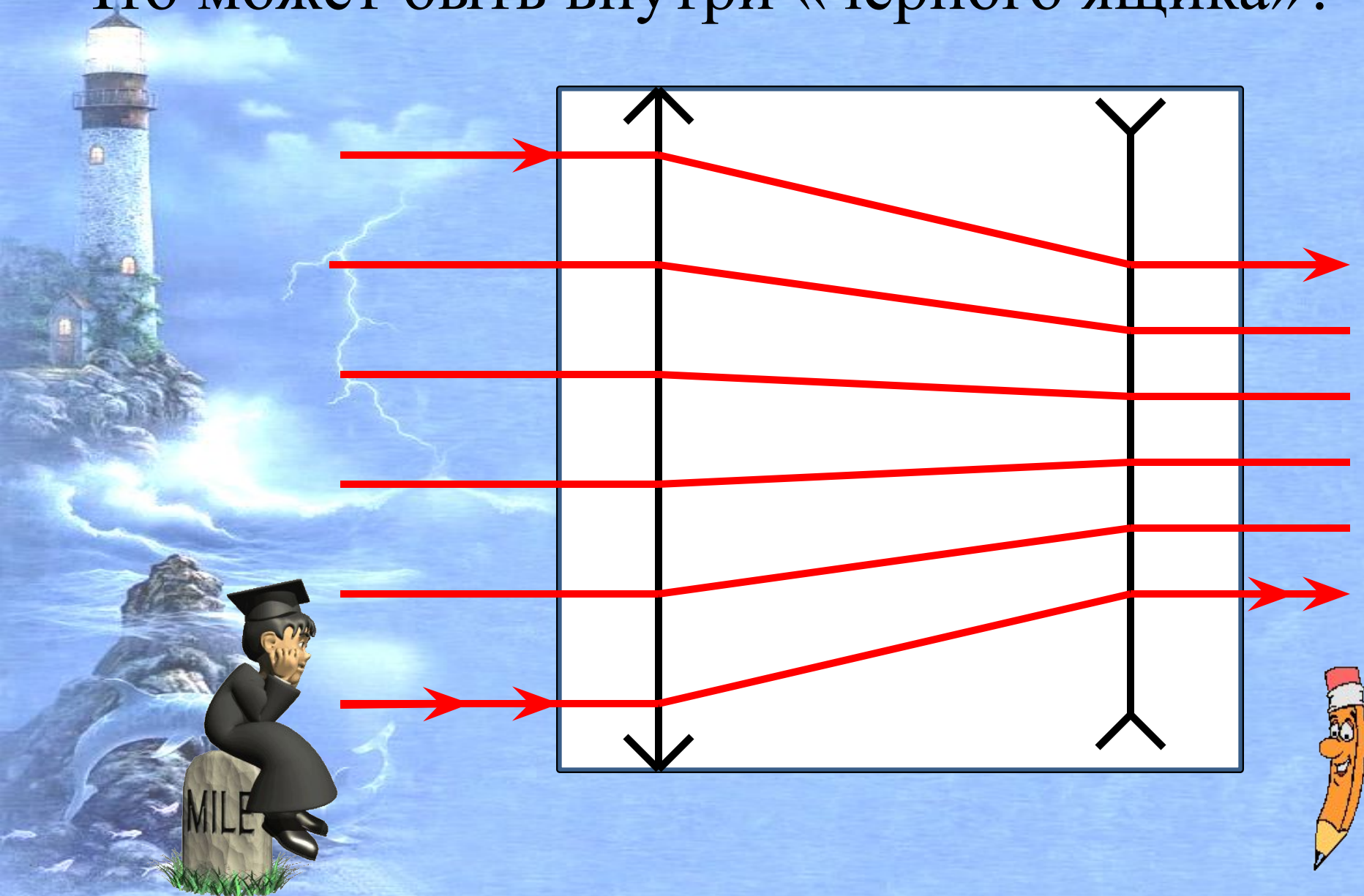
Что может быть внутри «чёрного ящика»?

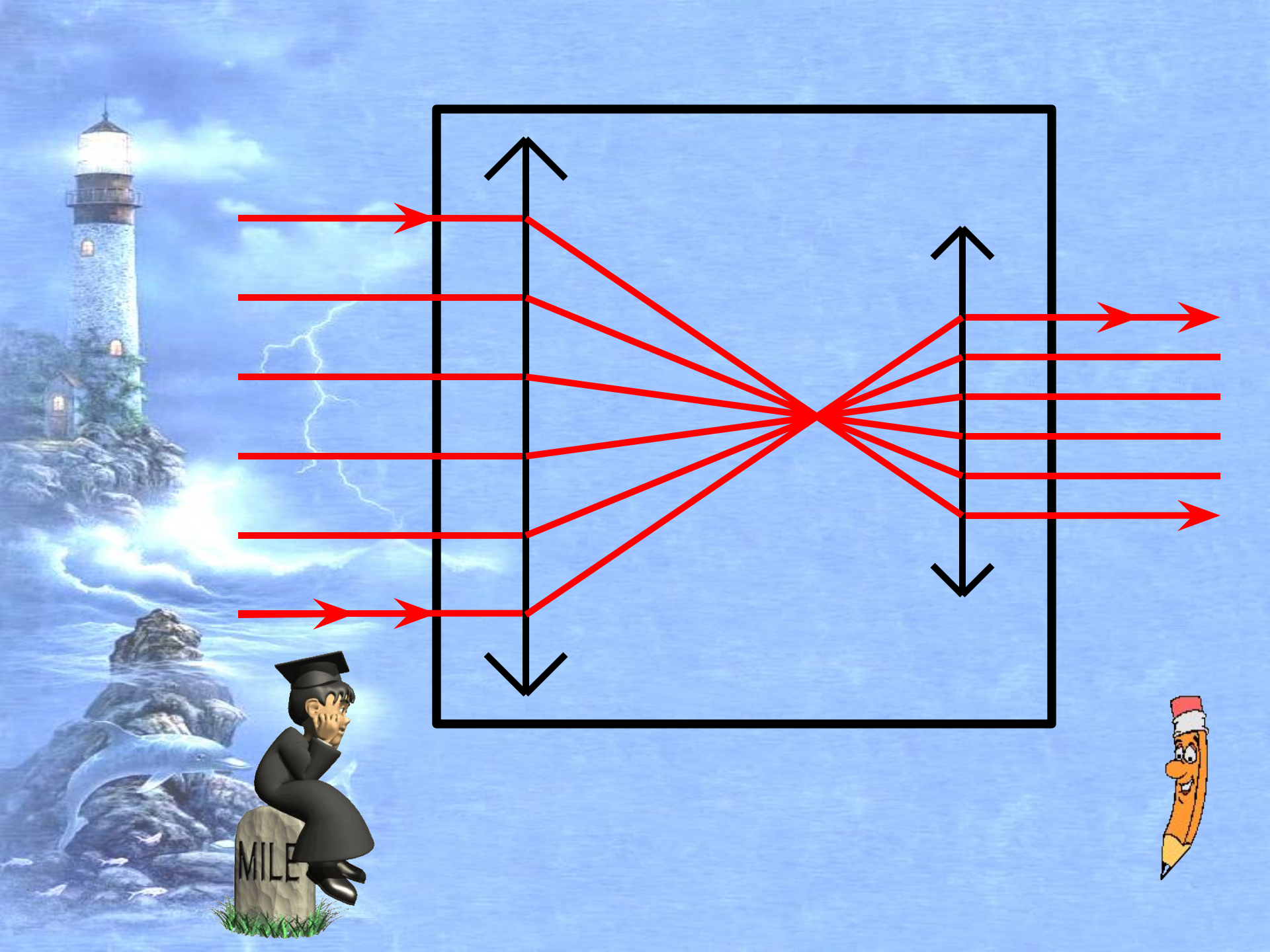


Что может быть внутри «чёрного ящика»?

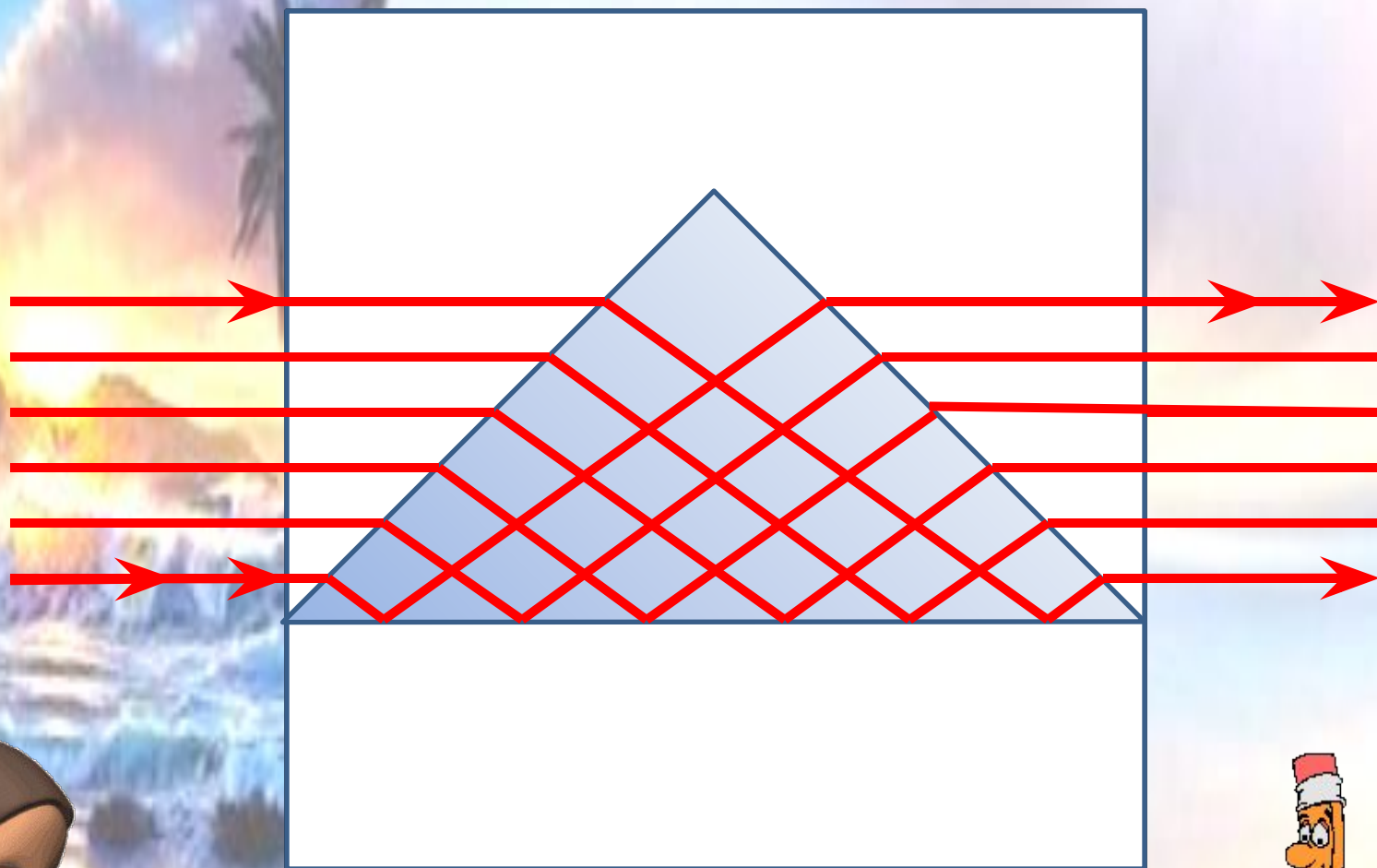


Что может быть внутри «чёрного ящика»?



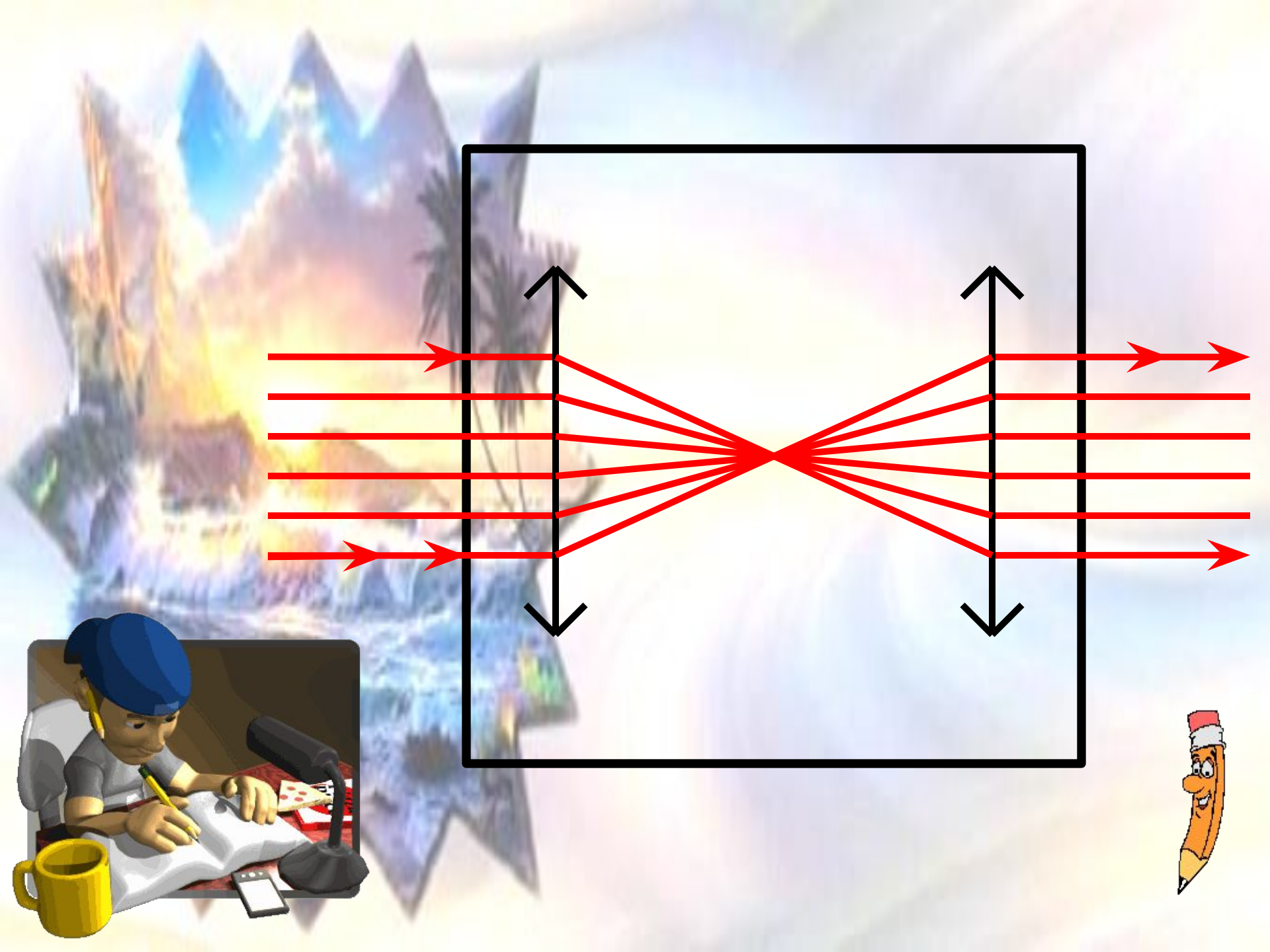


Что может быть внутри «чёрного ящика»?



Оборачивающая призма





Спасибо за работу!

