

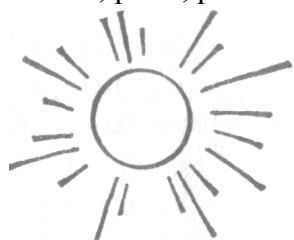
Повторюємо разом

Джерела та приймачі світла. Оптичні явища. Прямолінійне поширення світла.

Що таке світло?	Світло - це випромінювання, яке сприймає людське око. Швидкість поширення світла дуже велика: 300000 км/с. <i>Наприклад:</i> на подолання відстані від Сонця до Землі світло витрачає приблизно 8 хвилин, а від Місяця до Землі - 1 секунду, під Полярної Зірки до Землі - 44 роки.
Джерела та приймачі світла.	Тіла, які випромінюють світло, називаються джерелами світла . Джерело світла, розміри якого можна не враховувати, називається точковим . Поділяють джерела світла на природні і штучні.

Джерела світла

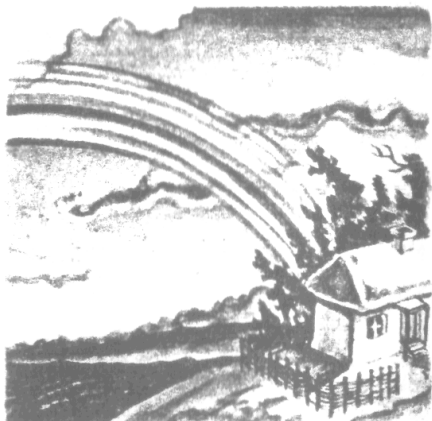
Природні: тіла, які можна побачити незалежно від їх освітлення і які самі освітлюють навколишні тіла. <i>Наприклад:</i> Сонце, зорі, блискавка, деякі комахи, риби, рослини та ін.	Штучні: тіла, які світяться за рахунок теплової або електричної енергії. <i>Наприклад:</i> багаття, полум'я свічки, лампа розжарення, лазер, екран телевізора та ін.
--	--



Приймачі світла - всі тіла (або їх частини), на які потрапляє світло.

Що таке оптика?	Розділ фізики, в якому вивчають світлові явища, називається оптикою (від грецького слова «optite» — наука про зорові відчуття).
Оптичні явища	До оптичних явищ належать випромінювання і поглинання світла, його відбивання і заломлення на межі двох середовищ.

Приклади оптичних явищ



а)

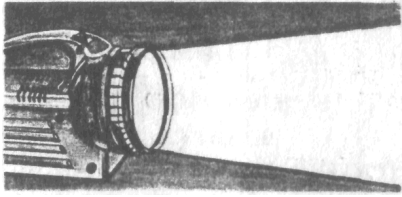


б)

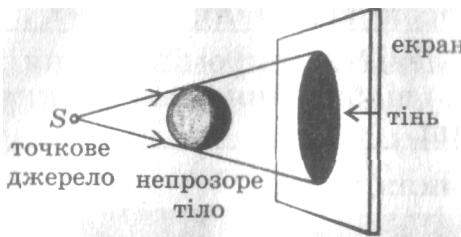


в)

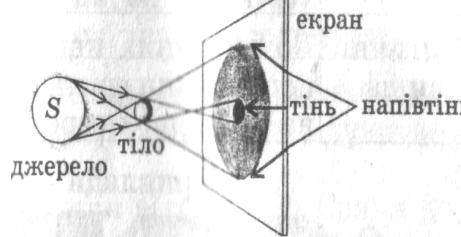
- а) Веселка під час дощу в сонячний день;
- б) відбивання тіл і предметів від поверхні озера;
- в) заломлення зображення ложки на межі повітря і води.

<p>Що таке світловий промінь?</p>	<p>Промінь це лінія, вздовж якої поширюється світло. Умовно променем світла називають вузький пучок світла.</p>
<p>Закон прямолінійного поширення світла</p>	<p>В однорідному прозорому середовищі світло поширюється прямолінійно (по прямій лінії).</p> 

Доказом цього закону є утворення тіні та напівтіні:



точкове джерело
непрозоре тіло
екран
тінь



джерело
тіло
екран
тінь
напівтінь

Кожна точка джерела випромінює світло в усіх напрямках.

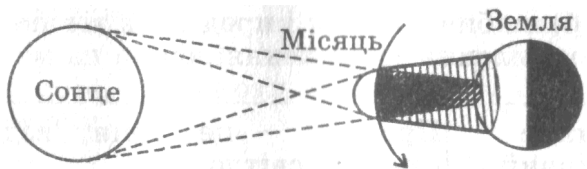


напрями поширення світла

S – джерело світла.

Пояснення сонячного і місячного затемнень

1. Сонячне затемнення
Сонячне затемнення відбувається, якщо Місяць займає положення між Сонцем і Землю. Місяць закриває світло від Сонця, і на Землі утворюється тінь та область напівтіні.



2. Місячне затемнення.
Місячне затемнення спостерігається, якщо тінь Землі повністю закриває Місяць від Сонця.

