**Escola Estadual Senador Adolfo Gordo** TURMA: \_\_\_\_ DATA\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Grupo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Desviando a luz**

**1. Material**

Lentes côncava e convexa; duas folhas de papel sulfite; duas canetas de laser; cartolina preta; estilete; fita preta;

**3. Observando e analisando os caminhos da luz**

Dobre a folha de sulfite entre 5 e 15 cm da borda para deixa-la em pé a fim de formar um anteparo. Coloque os lasers paralelos.

3.1 - Coloque a lente convexa entre os lasers paralelos e o anteparo formado pela folha de sulfite. Marque pontos na saída dos raios, na chegada dos raios na lente e no anteparo. Tracem retas ligando os pontos marcados.

Como se parece o formato dos raios? Você diria que a lente convergiu ou divergiu o par de raios?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.2 - Coloque agora a lente côncava entre os lasers paralelos e o anteparo formado pela folha de sulfite. Marque pontos na saída dos raios, na chegada dos raios na lente e no anteparo. Tracem retas ligando os pontos marcados.

Como se parece o formato dos raios? Você diria que a lente convergiu ou divergiu o par de raios? O que mudou?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Que relação vocês podem perceber entre a forma das “lentes” e o caminho da luz? Anotem aqui.

**...............................................................................................................................................................................**

**...............................................................................................................................................................................**

**4. Observando e analisando imagens e lentes**

Usem a capa do caderno Física e o título FÍSICA para observação.

a) Aproximem bem o caderno do pote de vidro e observem. O que aconteceu com as letras? Agora virem o caderno de lado: o que acontece agora? Representem os dois casos no desenho:

b) Repitam com a lente convexa. O que acontece com as letras neste caso? Qual a diferença em relação ao pote de vidro? Por quê? Escrevam uma conclusão.

**...............................................................................................................................................................................**

**...............................................................................................................................................................................**

c) Afastem-se do caderno e segurem a lente na mão. Esticando e encolhendo o braço, observem o que acontece com a imagem. Anotem.

d) Repitam os procedimentos de observação das letras com a lente côncava. Anotem suas observações.

**...............................................................................................................................................................................**

**...............................................................................................................................................................................**

e) Preencham a tabela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lente | Perto das letras: aumenta ou diminui? | Perto das letras: imagem direita ou invertida? | Longe das letras: aumenta ou diminui? | Longe das letras: imagem direita ou invertida? |
| Convexa |  |  |  |  |
| Côncava |  |  |  |  |

 Anotem sua conclusões:

...............................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

**\* Pense nisso**

*Analisem as lentes dos óculos de algum dos colegas que usam óculos. A lente é côncava ou convexa? Verifiquem que lentes são para míopes e que lentes são para hipermetropes.*