

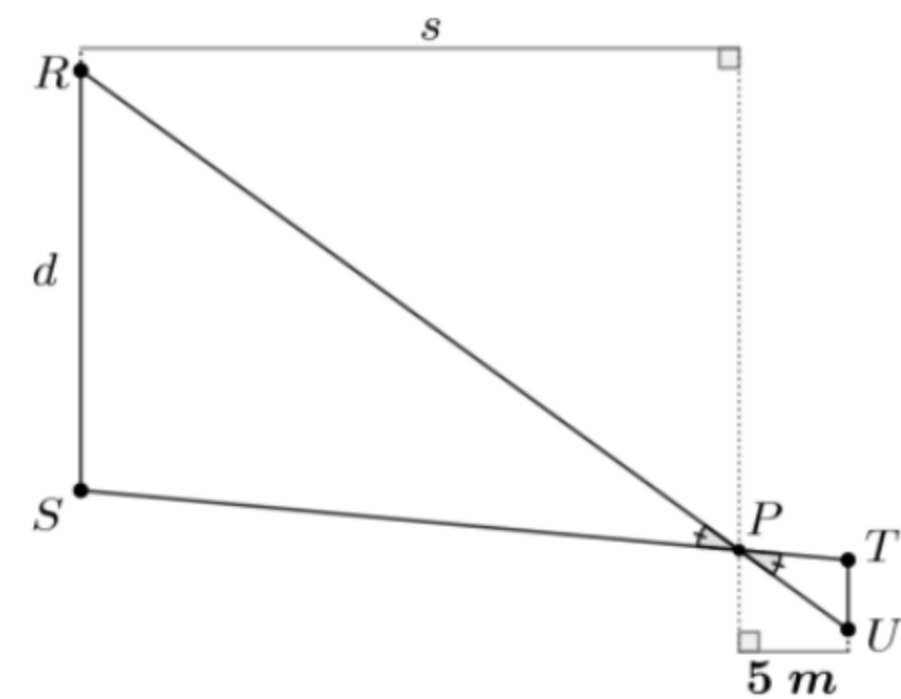
(SSA UPE 2024) Leia o texto a seguir.

**Imagens de eclipse solar total 'multiplicado' no chão chamam a atenção;  
ciência explica fenômeno**

Pequenos círculos, com o centro escuro e as bordas claras, se movimentam pelo chão. Imagens que mostram esse efeito curioso do eclipse solar total na sombra das árvores chamaram a atenção nas redes sociais. O que acontece é que a passagem de luz através das folhas das árvores projeta a imagem do eclipse no chão, agindo como uma “câmera pinhole” (na tradução literal do inglês, “buracode alfinete”) – semelhante àquele experimento comum nos anos iniciais da escola, feito com uma caixa e um pequeno buraco, para projetar a imagem do outro lado.

Construa a imagem de uma explicação sobre como funciona uma câmera pinhole para reproduzir um eclipse solar no chão. No centro da imagem, há um papelão com um pequeno furo no meio, identificado como 'Pinhole'. À esquerda, uma representação da 'Luz do sol' é mostrada como um círculo preto com um contorno amarelo, indicando a luz solar que incide sobre o papelão. A luz passa pelo furo no papelão, formando um feixe de luz que se projeta à direita. À direita, há uma folha de papel branca onde o reflexo da luz solar é projetado, também representado por um círculo preto com contorno amarelo, simbolizando o eclipse solar. A imagem é acompanhada de textos explicativos: 'Entenda como funciona a câmera pinhole' e 'Fenômeno reproduziu eclipse total do Sol no chão'. A fonte da imagem é atribuída ao g1, com a data de elaboração do infográfico em 09/04/2023.

O esquema a seguir é uma representação, com base na explicação anterior, fora de escala, na qual  $RS$  é o diâmetro do sol,  $P$  é a pinhole, e  $TU$  é o comprimento da imagem projetada por  $P$ , com  $RS$  e  $TU$  paralelos. De maneira simplificada, a distância  $s$  da Terra ao Sol é 107 vezes maior do que o diâmetro  $d$  do Sol. Qual é, aproximadamente, a medida de  $TU$ ?



- A) 3,22 cm
- B) 4,67 cm
- C) 8,43 cm
- D) 5,35 cm
- E) 21,4 cm