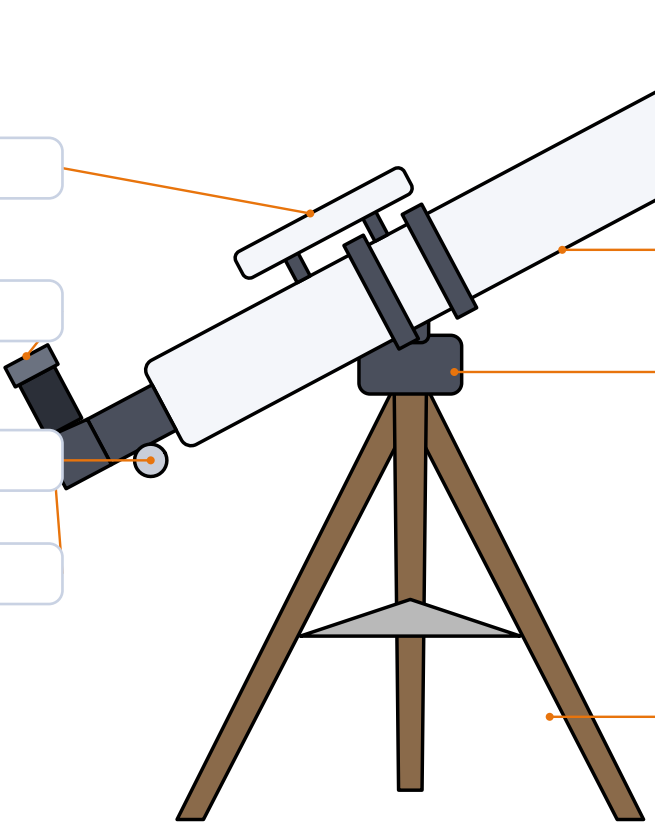
Budowa teleskopu – podpisz części

10–12 lat

Teleskop soczewkowy (refraktor) – taki jak większość pierwszych teleskopów dla dzieci.

Imię: _____ Data: _____

kątówka · montaż · obiektyw · okular · statyw · szukacz · tubus · wyciąg



3 _____

5 _____

6 _____

1 _____

4 _____

8 _____

7 _____

2 _____

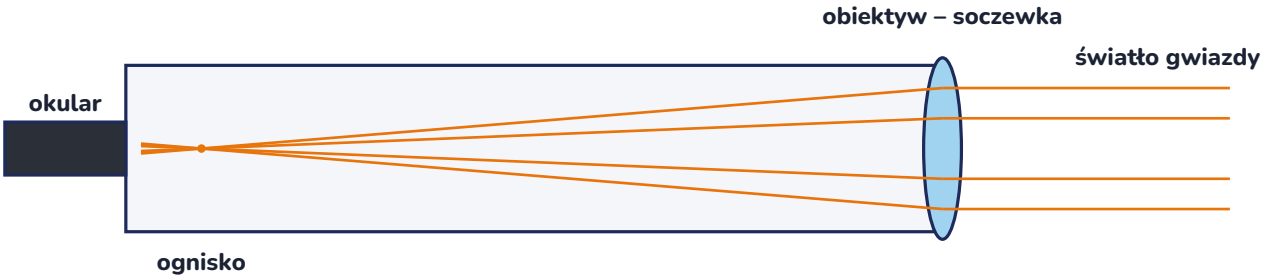
Jak teleskop zbiera światło?

Dwa najpopularniejsze rodzaje teleskopów.

10–12 lat

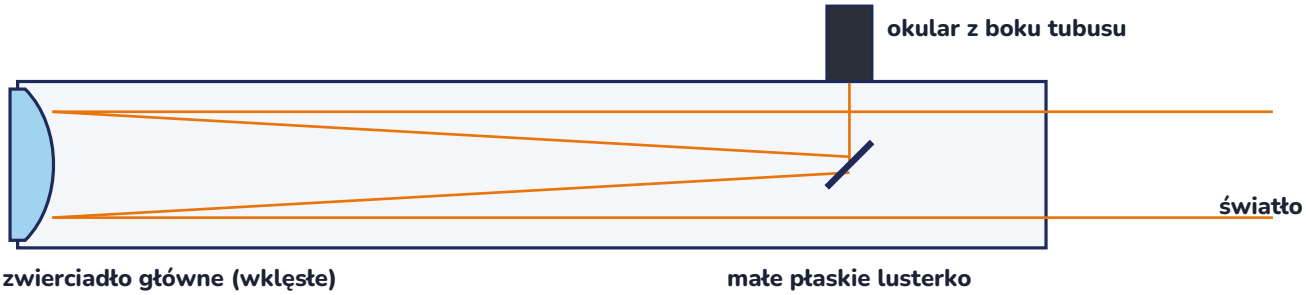
Imię: _____ Data: _____

Teleskop soczewkowy – refraktor



Duża soczewka z przodu (obiektyw) zbiera światło i skupia je w jednym punkcie – w ognisku. Okular działa jak lupa: powiększa obraz powstały w ognisku. Im większa średnica obiektywu, tym więcej światła wpada do teleskopu i tym słabsze obiekty zobaczysz.

Teleskop zwierciadlany – reflektor Newtona



Zamiast soczewki na dnie tubusu jest wklęsłe zwierciadło. Odbija ono światło do przodu, a małe płaskie lusterko kieruje je w bok, do okularu. Taki teleskop zbudował Isaac Newton w 1668 roku. Duże zwierciadło łatwiej zrobić niż dużą soczewkę, dlatego największe teleskopy świata mają zwierciadła.

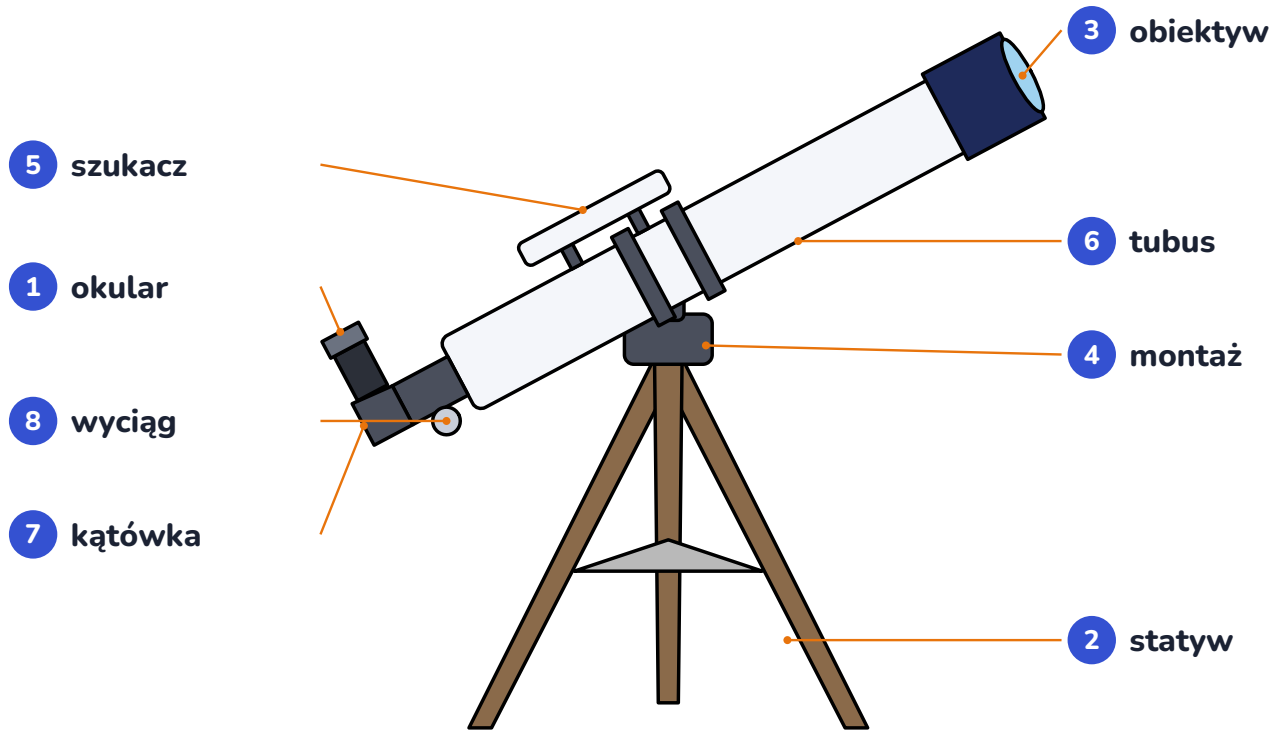
Policz sam(a): powiększenie = ogniskowa teleskopu : ogniskowa okularu. Teleskop 700 mm i okular 10 mm daje 70 razy . A z okularem 25 mm?

1. Co ma soczewka refraktora, a co reflektor Newtona? Uzupełnij: refraktor zbiera światło ....., a reflektor ..... .

Budowa teleskopu – rozwiązanie

KLUCZ ODPOWIEDZI

Teleskop soczewkowy (refraktor) – taki jak większość pierwszych teleskopów dla dzieci.



1. okular – tu przykładasz oko; powiększa obraz
2. statyw – trzy nogi; obraz się nie trzęsie
3. obiektyw (duża soczewka) – zbiera światło
4. montaż – pozwala obracać teleskop
5. szukacz – mała lunetka do celowania
6. tubus – rura, w której biegnie światło
7. kątówka – lusterko; dzięki niej wygodnie patrzysz z góry
8. wyciąg z pokrętłem – ustawia ostrość

Strona 2: okular 25 mm daje 700 : 25 = 28 razy. Refraktor zbiera światło soczewką (obiektywem), a reflektor – wklęsłym zwierciadłem.