

p. 396 à 403	CONN, APP	APP, REA	ANA, REA, VAL
Construction des rayons	3, 5	10, 15, 17	
Grossissement	12, 14	8	19, 22, 23

### 3 Schématiser une lunette afocale

| Faire un schéma adapté.

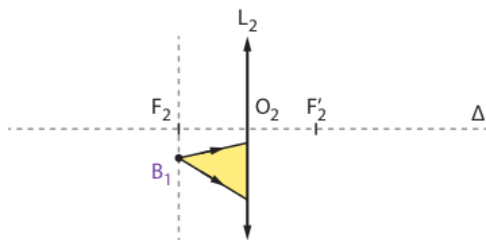
On modélise une lunette afocale par deux lentilles minces convergentes, un objectif de distance focale 20,0 cm et un oculaire de distance focale 5,0 cm.

- Définir une lunette astronomique afocale.
- Schématiser cette lunette afocale (échelle : 1,0 cm sur le schéma représente 5,0 cm dans la réalité).

### 5 Représenter un faisceau lumineux émergent

| Faire un schéma adapté

Un point objet  $B_1$  éclaire une lentille mince convergente. Sur le schéma ci-dessous, on a représenté le faisceau lumineux incident.



- Reproduire le schéma et représenter le faisceau émergent de la lentille mince convergente.

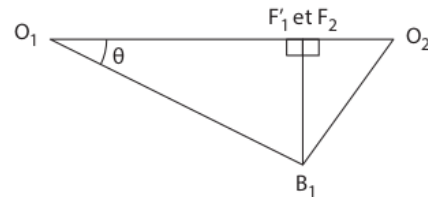
### 14 Exploiter les caractéristiques d'une lunette commerciale

| Exploiter des informations.



- Quelle est la distance focale de l'objectif de cette lunette astronomique ?
- Quel est le diamètre de l'objectif de cette lunette astronomique ?

### 8 Manipuler une tangente

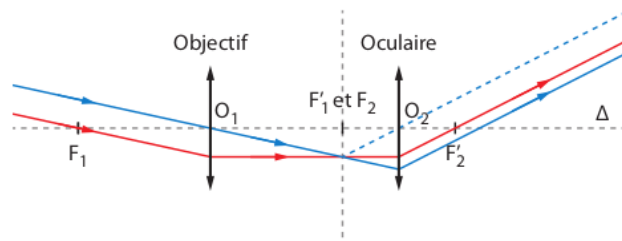


- Exprimer la tangente de l'angle  $\theta$  dans le triangle  $B_1O_1F_1$ .
- Dans le triangle  $B_1O_2F_2$ , on écrit :  $\tan \theta' = \frac{F_2B_1}{O_2F_2}$ .
  - Reproduire le schéma et repérer l'angle  $\theta'$ .
  - À quelle condition peut-on écrire que  $\theta' = \frac{F_2B_1}{O_2F_2}$  ?

### 10 Tracer l'image d'un objet situé à l'infini donnée par une lunette astronomique (2)

| Exploiter un schéma.

On a tracé sur le schéma ci-dessous deux rayons issus du point B d'un objet AB situé à l'infini, le point A étant sur l'axe optique.

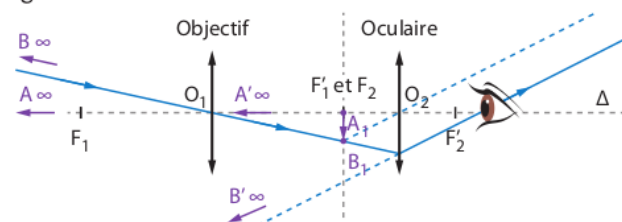


- Reproduire le schéma.
- Placer l'image  $A_1B_1$  de l'objet AB donnée par l'objectif.
  - Où se situe l'image  $A'B'$  de l'objet  $A_1B_1$  donnée par l'oculaire ?

### 12 Définir le grossissement

| Restituer ses connaissances.

1. Reproduire le schéma ci-dessous et représenter les deux angles qui interviennent dans la formule du grossissement.



- Définir le grossissement  $G$  de cette lunette.