

Établir des conclusions sur les constructions du 3.

I - Comment établir et rédiger la conclusion ?

Il faut être complet et précis en décrivant toutes les **conditions de réalisation** et ce qui peut être déduit comme une **régle** faisant le lien entre deux ou plusieurs facteurs de la construction. Il est possible de dégager une ou plusieurs conclusions pour une même expérience.

II - Travail sur les constructions 1 et 2

Conditions de réalisation et observations

- l'objet est à une distance de plus de deux f (deux fois la distance focale de la lentille) de la lentille ;
- la distance lentille – objet reste la même ;
- seule change la focale de la lentille ;
- l'image obtenue est au-delà du foyer image et réelle ;
- l'image est de taille plus petite que l'objet dans les deux cas ;
- l'image obtenue dans le cas 1 est plus grande (1^{ère} observation) et plus éloignée de la lentille (deuxième observation) que celle du cas 2.

Conclusions

- Dans le cas où un **objet est situé à plus de deux fois la distance focale d'une lentille**, l'image obtenue est réelle, de taille plus petite que l'objet et située au-delà du foyer image.
- Dans le cas où un **objet est situé à plus de deux fois la distance focale d'une lentille**, pour une même distance objet – lentille, l'image obtenue avec une lentille de focale supérieure sera plus grande et éloignée de la lentille qu'avec une lentille de focale plus petite.

Rq : il aurait été intéressant de rajouter une construction pour voir comment évoluait la taille de l'image et sa distance de la lentille en éloignant l'objet.

III - Travail sur les constructions 3 et 4

Conditions de réalisation et observations

- l'objet est à une distance de la lentille comprise entre f et $2f$;
- la distance lentille – objet varie ;
- la focale de la lentille reste la même ;
- l'image obtenue est au-delà du foyer image et réelle ;
- l'image obtenue dans le cas 4 est plus grande (1^{ère} observation) et plus éloignée de la lentille (deuxième observation) que celle du cas 3.

Conclusions

- Dans le cas où un **objet est situé entre une fois et deux fois la distance focale d'une lentille**, l'image obtenue est réelle, de taille plus grande que l'objet et située au-delà du foyer image.
- Dans le cas où un **objet est situé entre une fois et deux fois la distance focale d'une lentille**, pour une même lentille, l'image obtenue pour un objet plus proche du foyer objet sera plus grande et éloignée de la lentille que pour un objet plus loin du foyer objet.

Rq : il aurait été intéressant de rajouter une construction pour voir comment évoluait la taille de l'image et sa distance de la lentille pour une même distance objet – lentille avec une focale différente tout en restant pour OA entre f et $2f$.

IV - Travail sur la construction 5

Conditions de réalisation et observations

- l'objet est entre la lentille et le foyer objet ;
- l'image obtenue est côté objet, avant le foyer objet ;
- l'image obtenue est plus grande que l'objet, elle est virtuelle ;
- elle est observable par un œil placé côté foyer image, c'est l'effet loupe.

Conclusion

► Dans le cas où un objet est situé entre la lentille et le foyer objet, l'image obtenue est virtuelle, de taille plus grande que l'objet et située avant le foyer objet. La lentille convergente se comporte comme une loupe.

V - Travail sur la construction 6

Conditions de réalisation et observations

- l'objet est situé à l'infini ;
- l'image obtenue est dans le plan focal image ;
- elle est réelle et sa taille dépend du rayon émis par B ;

Conclusion

► Dans le cas où un objet est situé à l'infini, l'image obtenue est réelle et se forme dans le plan focal image.

VI - Travail sur la construction 7

Conditions de réalisation et observations

- l'objet est situé dans le plan focal objet ;
- l'image obtenue est située à l'infini ;
- elle est réelle et sa taille dépend du rayon émis par B ;
-

Conclusion

► Dans le cas où un objet est situé dans le plan focal objet, l'image obtenue est réelle et se forme à l'infini.

Rq : il aurait été intéressant de rajouter une construction pour voir si la taille de l'image évoluait avec la taille de l'objet.