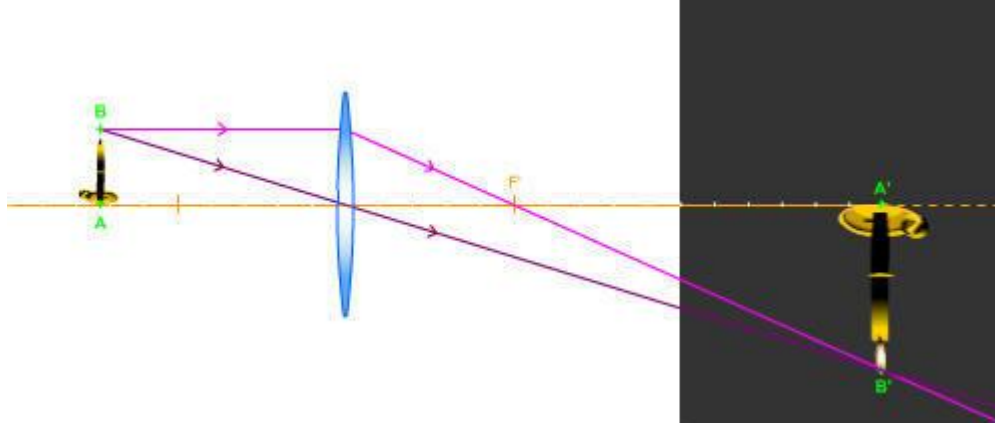


Image formée par une lentille convergente

1- شروط الحصول على صورة واضحة

أ-تجريبية
نضع شمعة أمام عدسة مجمعة



ب - ملاحظة و استنتاج

تعطي العدسة الممجة لشيء ضوئي صورة حقيقية (تتكون على الشاشة)، مقلوبة و واضحة في وضع معين للشيء والشاشة، أي بعد عملية تسمى الإيضاح **la mise au point**.
عملية الإيضاح هي البحث عن الوضع المناسب للشيء والشاشة

ولمزيد من الإيضاح يجب تطبيق شرطي كوص **Gauss** وهما:

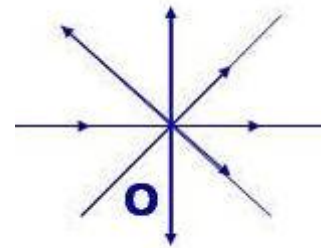
- أن يكون الشيء قريباً من المحور البصري ومتعامداً مع.
- وضع حجاب قرب من مركز العدسة.

2- الإثشاء الهندسي للصورة

1-2 تحديد مسار الأشعة الخاصة

الأشعة الضوئية المارة بالمركز البصري للعدسة

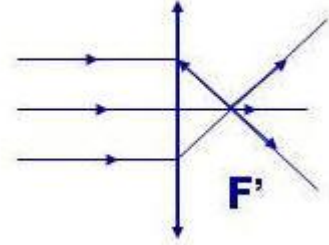
كل شعاع ضوئي وارد يمر من المركز البصري يجتاز العدسة دون انحراف.



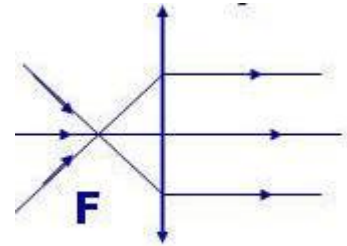
الأشعة الواردة الموازية للمحور البصري

كل شعاع ضوئي وارد موازيا للمحور البصري يجتاز العدسة مارا من بؤرة الصورة F' والعكس صحيح .

0



الأشعة الواردة المارة من بؤرة الشيء

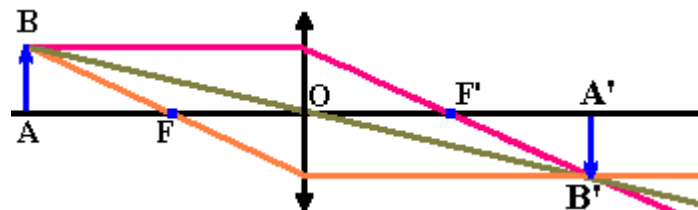


كل شعاع ضوئي وارد ويمر من بؤرة الشيء F يجتاز العدسة موازيا للمحور البصري الرئيسي والعكس صحيح.

2-2 الإنشاء الهندسي لصورة حقيقية

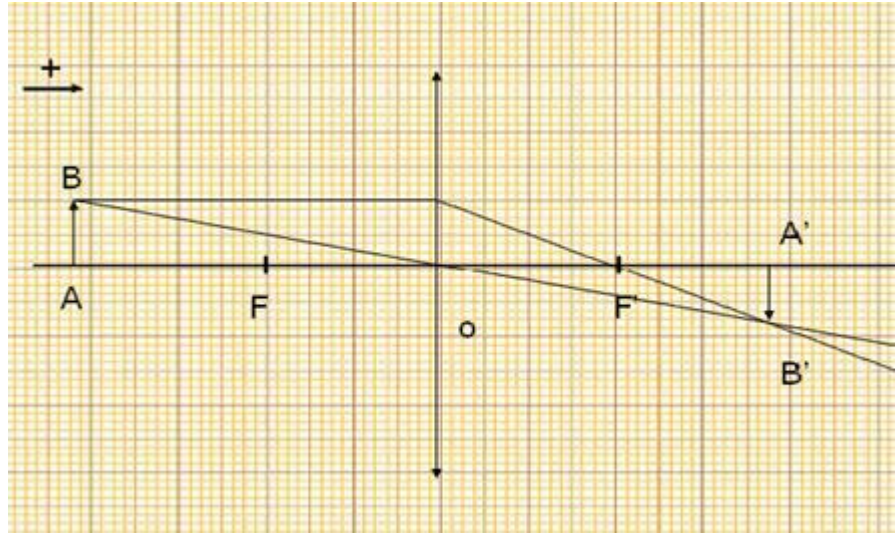
* مراحل إنشاء الصورة

- إنشاء الصورة $A'B'$ لشيء AB متعامد مع المحور البصري الرئيسي نتبع المراحل التالية :
- نمثل الشيء AB عمودي على المحور حيث تنتمي النقطة A لهذا المحور.
- نختار سلما مناسباً لتمثيل بؤرتي الشيء والصورة، طول الشيء (AB) ، وبعده عن العدسة (OA) .
- نعتمد على شعاعين من الحزمة الضوئية الواردة (الأشعة الخاصة) (B') لإنشاء صورة النقطة B .
- «نسقط عمودياً (B') على المحور البصري لتحديد A' صورة النقطة A .

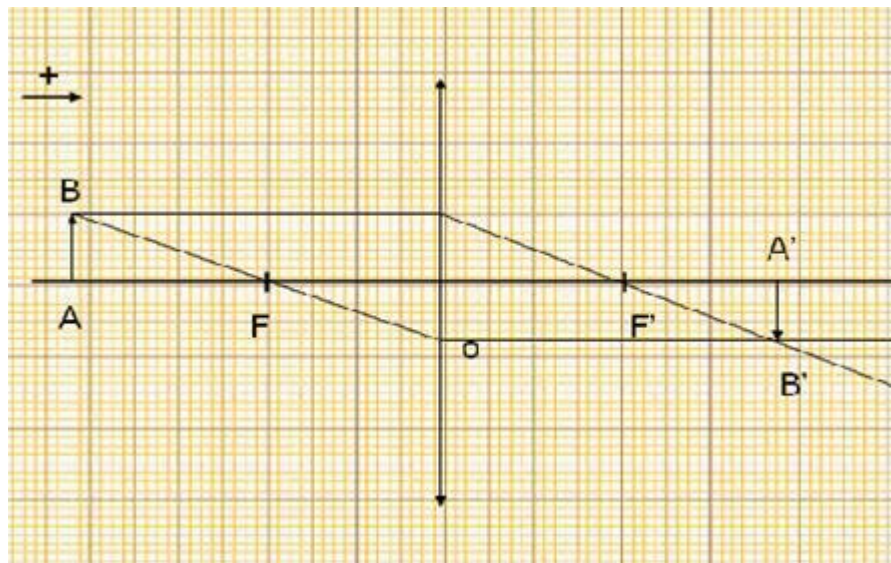


ملحوظة

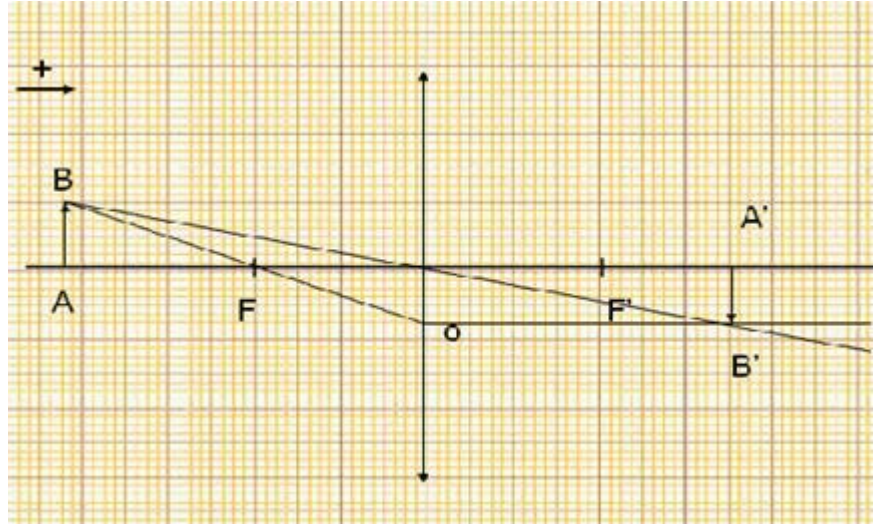
* لإنشاء صورة شيء متعامد مع المحور البصري نكتفي بشعاعين فقط من الحزمة الضوئية الواردة.
الطريقة الأولى



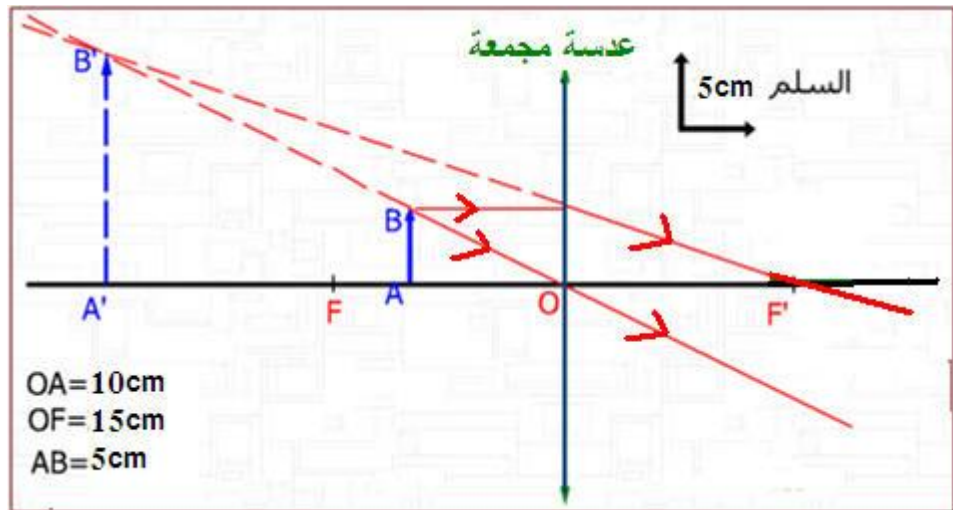
الطريقة الثانية



الطريقة الثالثة



2-3 الإنشاء الهندسي لصورة وهمية



نتبع المراحل المحددة أعلاه، فنلاحظ أن الأشعة المنبثقة متفرقة، لذلك نقول أن الصورة وهمية، وللحصول عليها نمدد الأشعة المنبثقة وراء الشيء فتتقاطع في صورة النقطة B

مختلف أوضاع الصورة (أنظر الفلاش)

طبيعة الصورة	مختلف أوضاع الصورة
حقيقية - مقلوبة - أصغر من الشيء	$f < OA$
حقيقية - مقلوبة - طولها يساوي طول الشيء	$OA = 2f$
حقيقية - مقلوبة - أكبر - الشيء	$f < OA < 2f$

تتكون في النهاية	$OA=f$
وهمية - معتدلة - أكبر من الشيء	$f \rightarrow OA$