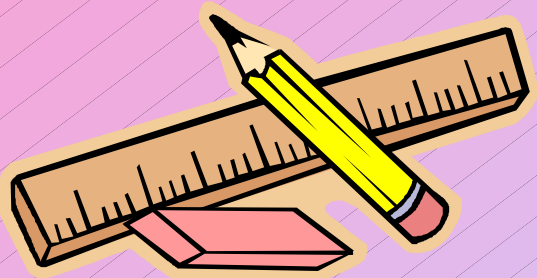


مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة القيروان الإعدادية للبنات
قسم الرياضيات

الفصل الأول : التناظر و الانعكاس



اعداد : أ. أميرة الزيمور

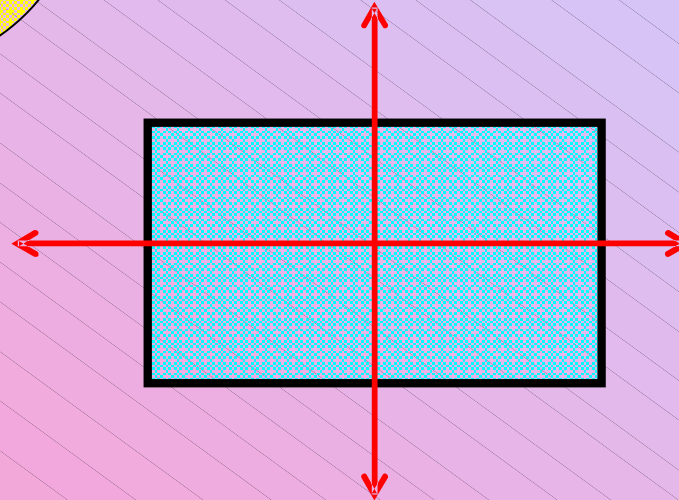
اولاً : التناظر – محور التناظر :

يعرف محور التناظر بأنه المستقيم الذي يقسم الشكل بالطي الى قسمين متطابقين تماماً ،
و نقول ان الشكل متناظر حول هذا المحور .



مثال (١):

ارسمي محاور التناظر للأشكال التالية :



الحل :

عدد محاور التناظر للمستطيل = ٢

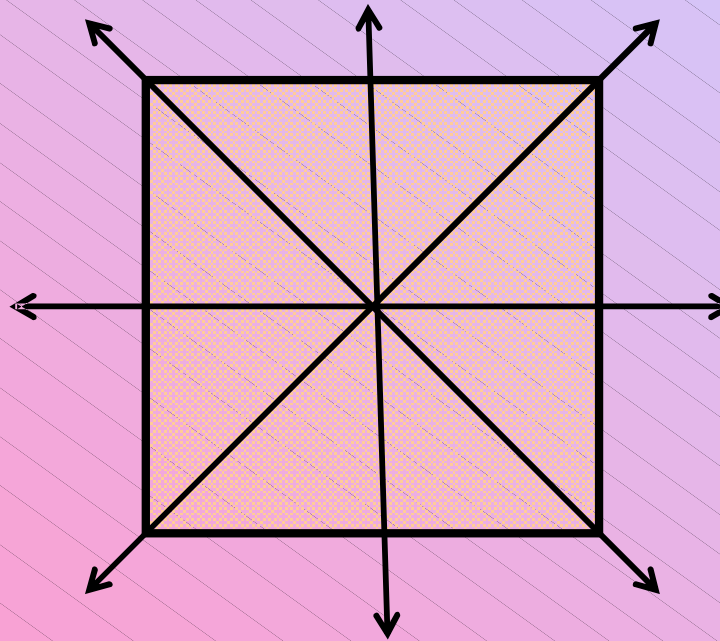
تأكدي من خلال عملية
الطي أن القطران لا
يمثلان محاور تناظر
للمستطيل



مثال (٢):

ما عدد محاور التناظر للمربع ؟

الحل : عدد محاور التناظر للمربع **أربعة** .

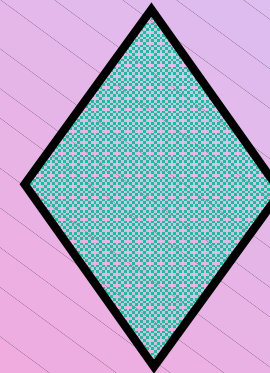
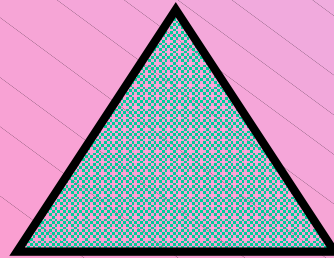
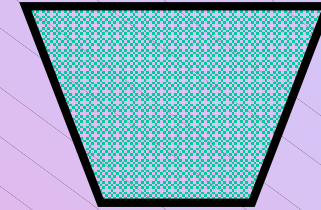
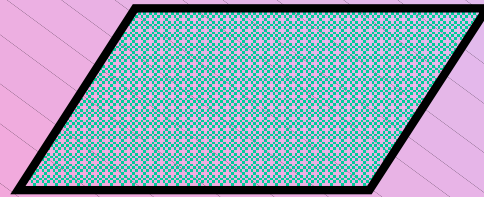


تذكرني دائماً:
عدد محاور التناظر
للمربع أربعة

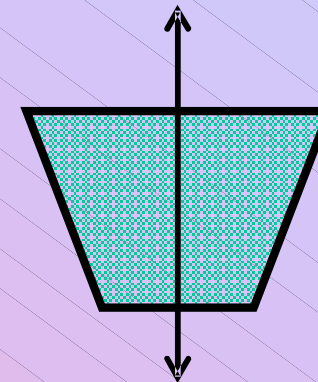
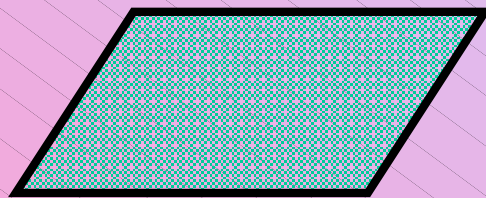


تدريب (١):

ارسمي جميع محاور التناظر الممكنة للأشكال التالية :



• الحل :



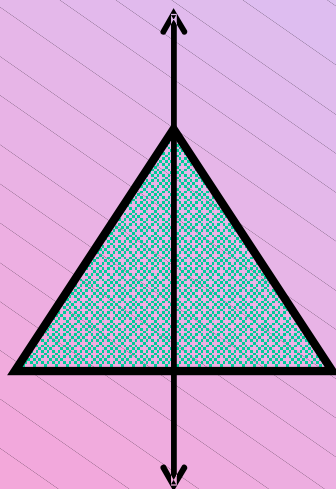
اسم الشكل : متوازي أضلاع .

عدد محاور التناظر : لا يوجد

اسم الشكل : شبه منحرف

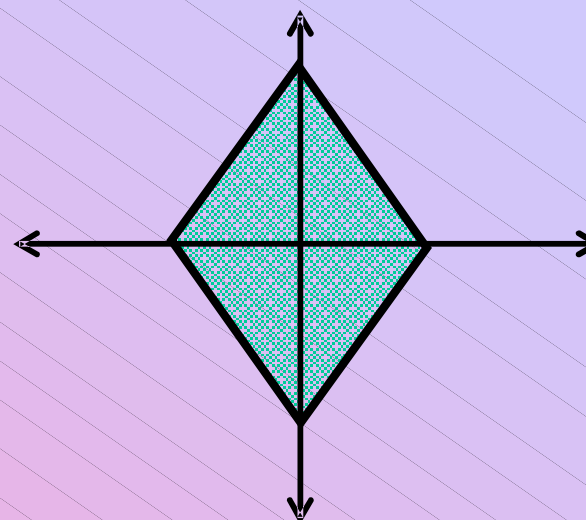
عدد محاور التناظر : ١

• الحل :



اسم الشكل : مثلث متطابق الضلعين

عدد محاور التناظر : ١



اسم الشكل : معين

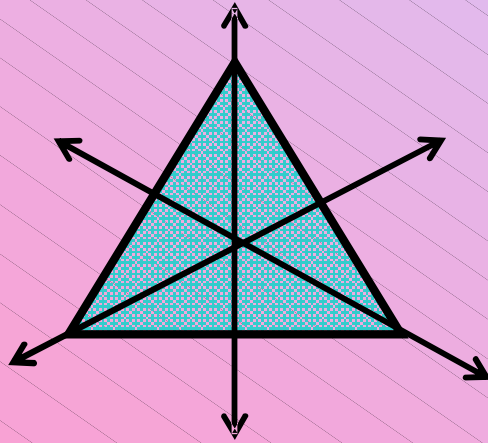
عدد محاور التناظر : ٢

• تدريب (٢):

ما عدد محاور تناظر المثلث المتطابق الأضلاع ؟

الحل :

المثلث المتطابق الأضلاع له ٣ محاور تناظر .



تدريب (٣):

ما عدد محاور تناظر المثلث المختلف الأضلاع ؟

الحل :

المثلث المختلف الأضلاع ليس له محاور تناظر

• ثانياً : الانعكاس

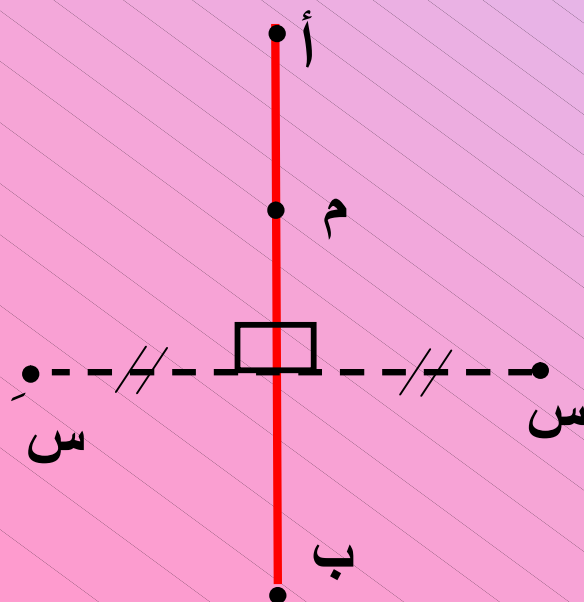
تعريف الانعكاس :

الانعكاس في محور $\overleftrightarrow{AB}$ يعين لكل نقطة S في مستوى الورقة

صورة S' حيث :

$\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{SS'}$ و ينصفها

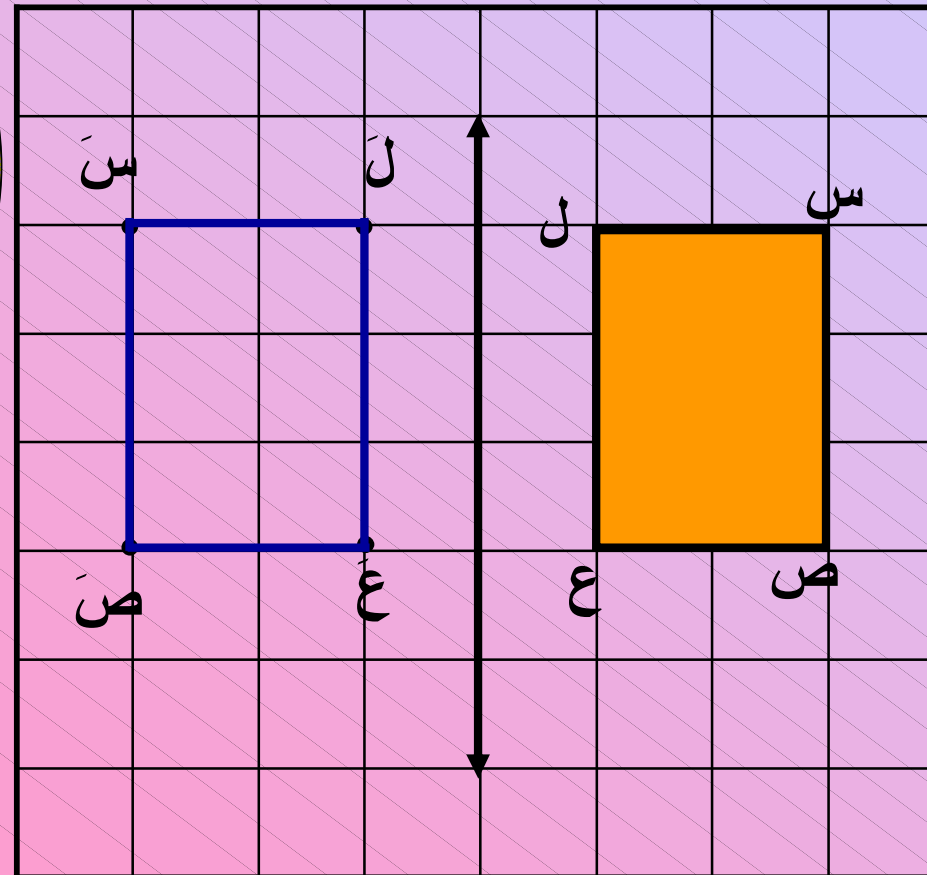
و صورة أي نقطة M هي النقطة M' نفسها .



• مثال (١) :

ارسمي انعكاس الشكل في المحور المبين فيما يلي :

ملاحظة : لرسم
انعكاس أي شكل حول
محور نوجد انعكاس
كل رأس من
رؤوسه حول هذا
المحور

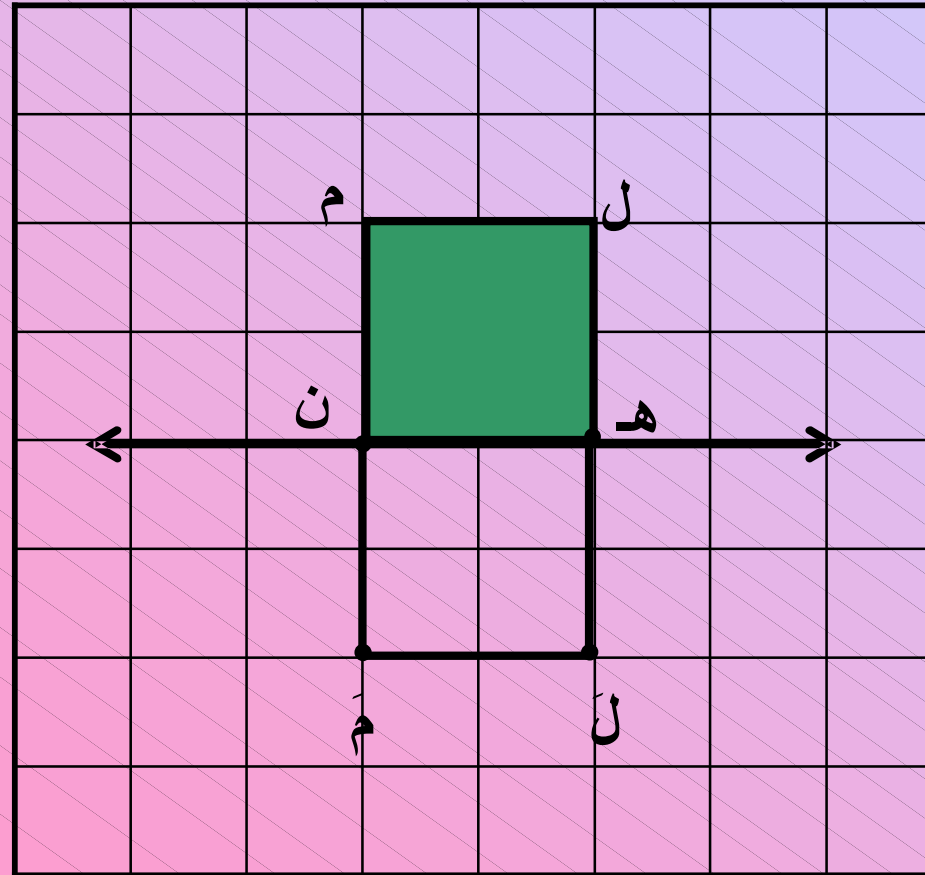


الحل :

• مثال (٢) :

ارسمي انعكاس الشكل في المحور فيما يلي :

الحل :



لا تنسي أن
انعكاس أي
نقطة تقع
على المحور
هي النقطة
نفسها .



• مثال (٣) :

ارسمي انعكاس الشكل في المحور فيما يلي :

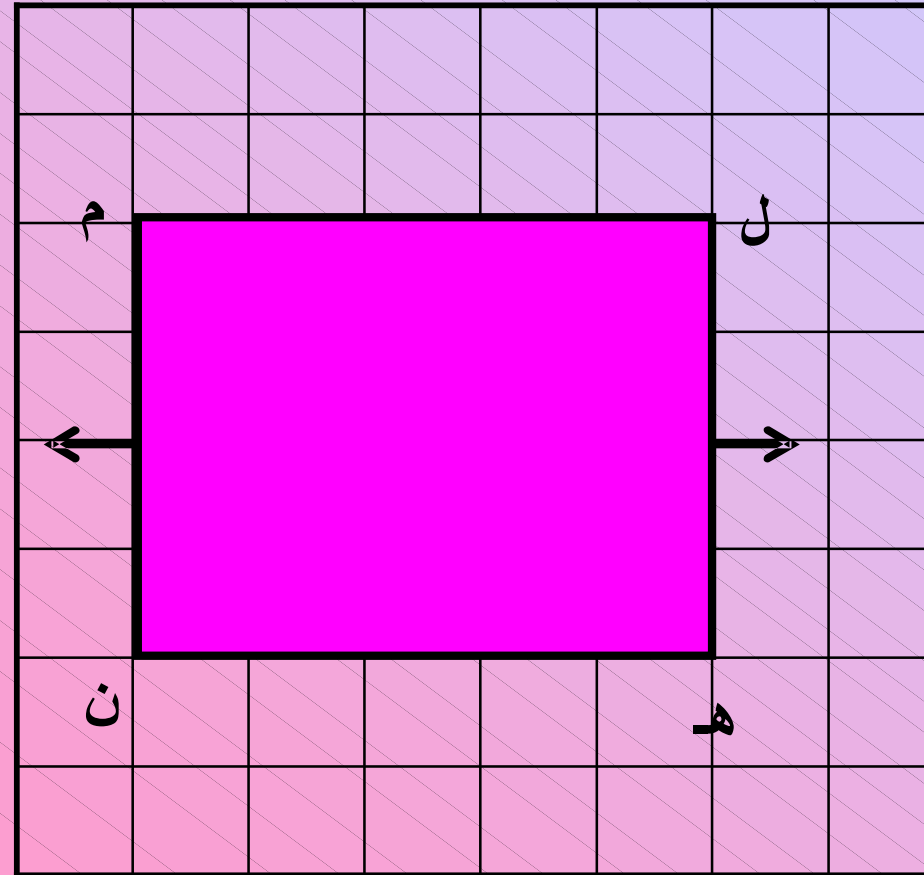
الحل :

ل انعكاس هـ ،

هـ انعكاس ل .

م انعكاس ن ،

ن انعكاس م .



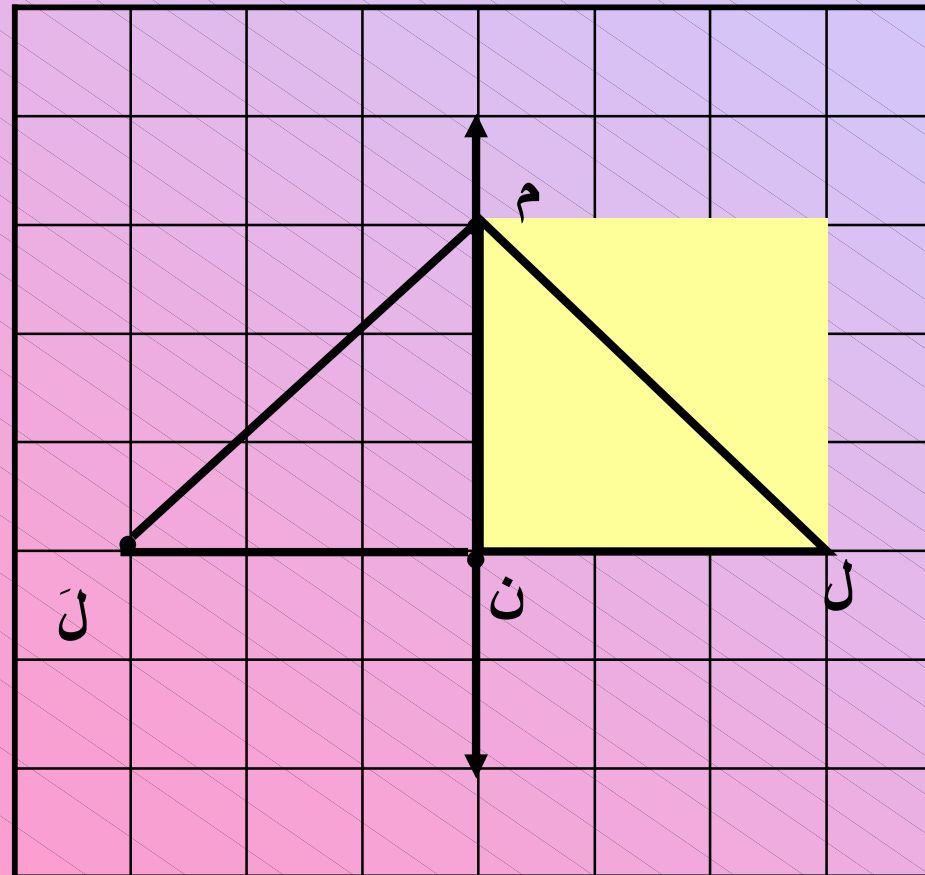
إذا كان
انعكاس الشكل
الهندسي في
محور ما هو
الشكل نفسه
دل ذلك على
أن محور
الانعكاس
للشكل هو
محور تناظر



• تدريب (١) :

ارسمي انعكاس الشكل في المحور المبين فيما يلي :

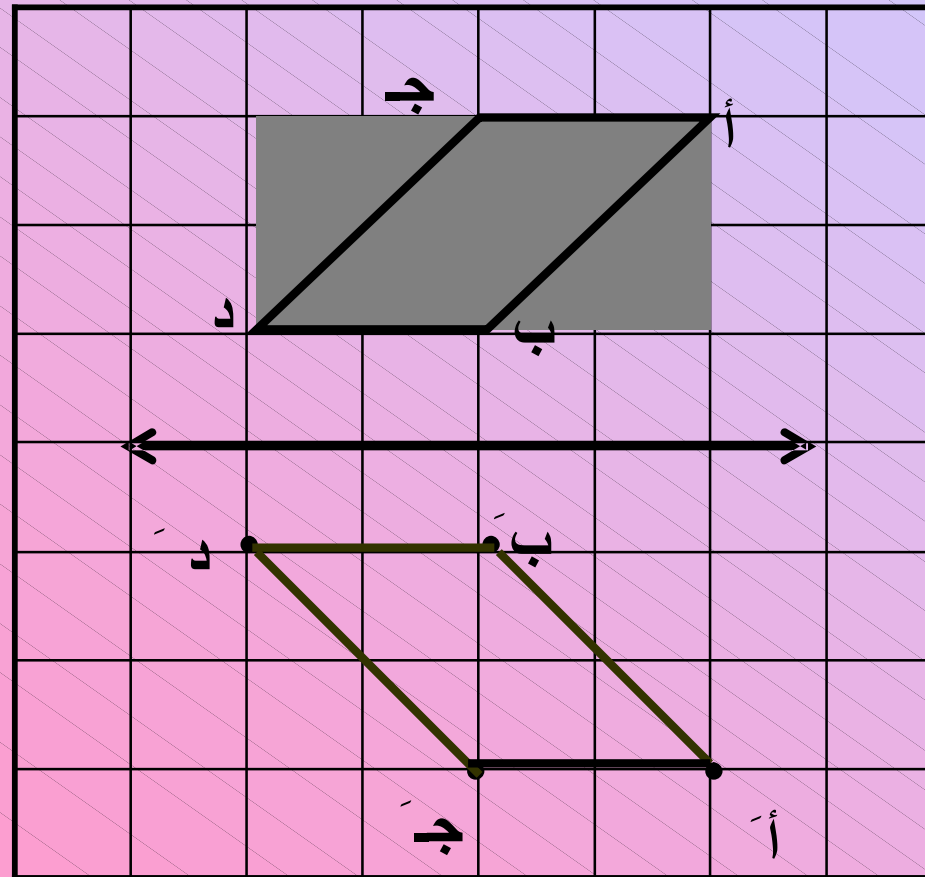
الحل :



• تدريب (٢) :

ارسمي انعكاس الشكل في المحور المبين فيما يلي :

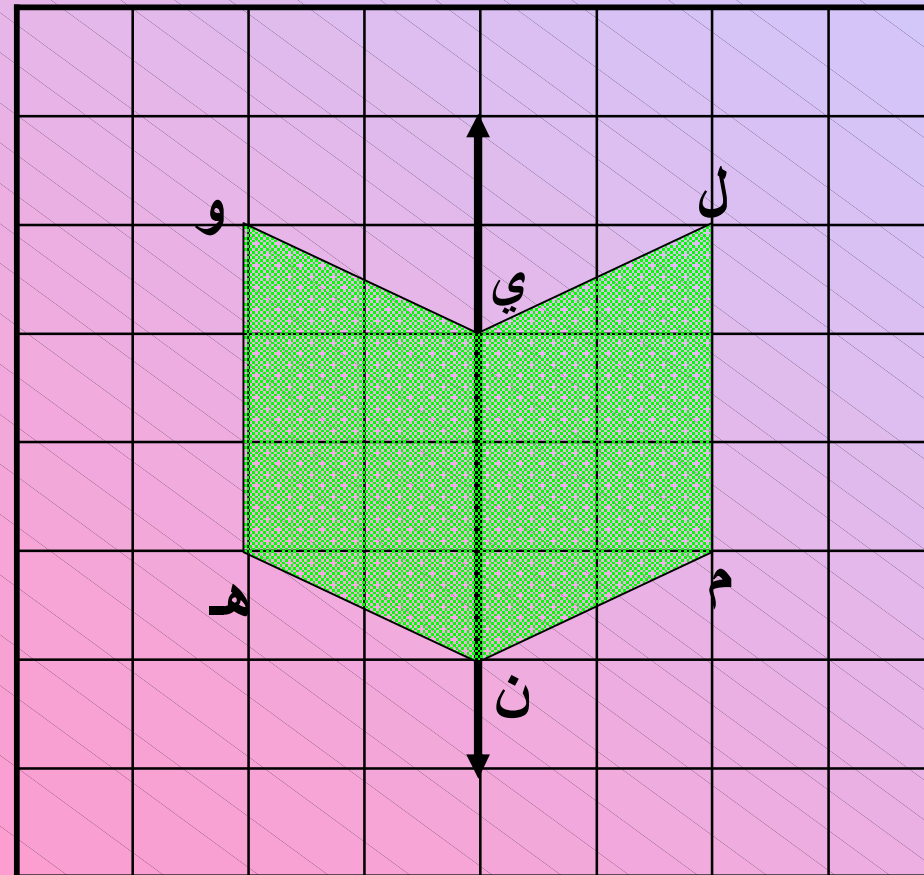
الحل :



• تدريب (٣) :

ارسمي انعكاس الشكل في المحور المبين فيما يلي :

في الشكل :
ماذا يمثل
محور
الانعكاس ؟
ولماذا ؟



الحل :

و انعكاس ل
ل انعكاس و
ه انعكاس م
م انعكاس ه
ي انعكاس ي
ن انعكاس ن