

رسم صندوق بمنظور (בפרספקטיבה)

وصف الوضعية

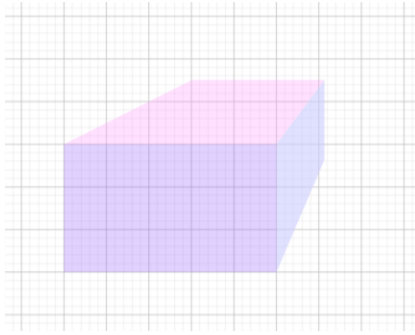
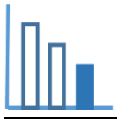
الرسم المنظوري (ما نراه) أو باختصار المنظور هي طريقة لرسم أجسام ثلاثية الأبعاد على سطح ثنائي الأبعاد بواسطة إعطاء الانطباع الصحيح لارتفاعها، عرضها، عمقها ومكانها واحد بالنسبة للآخر.



أمامكم الأسس التي يركز عليها الرسم والتصوير المنظوري:

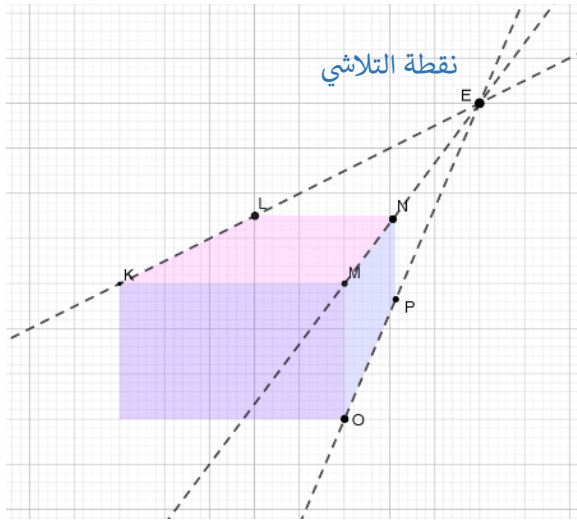
1. الأشياء المتساوية في الكبر في الواقع (مثل الأعمدة، المباني، الأشجار، الجبال، الأشخاص وهكذا)، تبدو في الرسم والتصوير أصغر أكثر كلما كانت أبعد.
2. يوجد لكل رسم أو صورة خط رؤية وحيد وهو على ارتفاع العيون للرسام أو المصور. يُسمى هذا الخط **خط الأفق**. خط الأفق مواز لإطار الصورة.
3. **نقطة التلاشي** أو **نقطة الاختفاء** هي النقطة على خط الأفق التي "تختفي" أو تتلاشى بها الأشياء. تلتقي في هذه النقطة خطوط العمق، وبذلك ينتج تمويه أو خداع العمق.
4. نعمل في هذه المهمة في منظور أحادي نقطة الاختفاء (**التلاشي**)، منظور فيه نقطة اختفاء واحدة.
يكون المراقب في المنظور أحادي نقطة الاختفاء مقابل الجسم الذي يصوره أو يرسمه:
 - جميع خطوط العمق المتوازية في الواقع لا تبقى متوازية في المنظور وتلتقي في نقطة الاختفاء.
 - خطوط العرض تبقى متوازية فيما بينها وأيضًا لخط الأفق.
 - تبقى خطوط الارتفاع متعامدة مع خط الأفق ومتوازية فيما بينها.

هل عرفتم؟ يستعملون الرسم والتصوير المنظوري في عدة مجالات: في الفن – الرسم، في الفن المعماري، في تخطيط مبانٍ، في التصميم الداخلي، واليوم أيضًا في الرسم المحوسب.



أمامكم رسم صندوق في منظور أحادي نقط اختفاء يكون فيها الناظر مقابل الصندوق.

نوضح كيف نجد نقطة الاختفاء وخط الأفق في هذا الرسم.



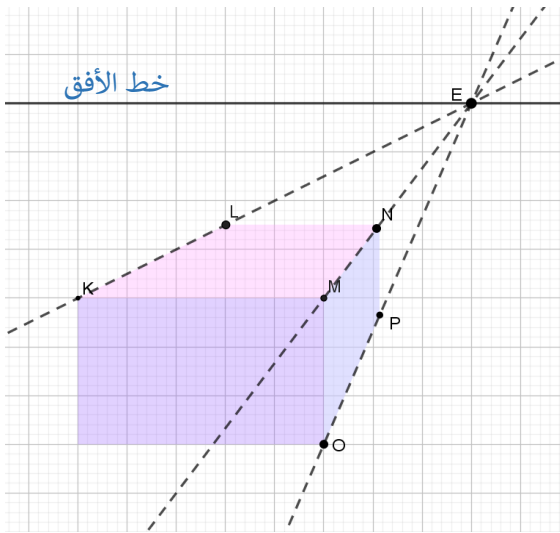
مرحلة أ: إيجاد نقطة الاختفاء.

الأضلاع KL, MN, و OP هي أضلاع الصندوق،

هذه الأضلاع في الواقع هي متوازية، لكن في الرسم هي غير متوازية.

المستقيمات KL, MN, و OP هي خطوط عمق.

نقطة التقاء هذه الخطوط هي النقطة E وهي نقطة الاختفاء.



مرحلة ب: إيجاد خط الأفق.

نقطة الاختفاء موجودة على خط الأفق، وخط الأفق يوازي إطار الصورة.

نرسم في النقطة E موازيًا ل LN.

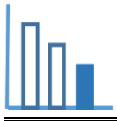
انتبهوا:

نرى في هذا الرسم 3 وجوه للصندوق:

وجه أمامي، وجوه علوي، ووجه أيمن.

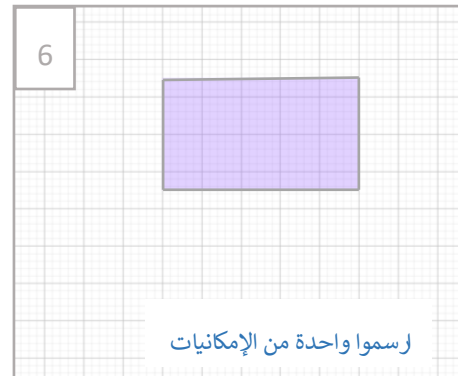
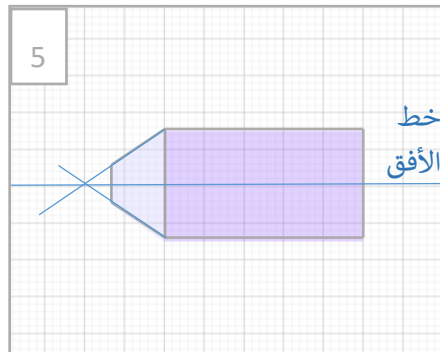
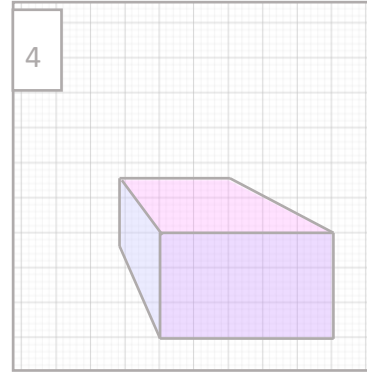
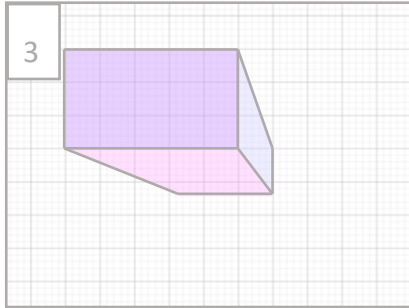
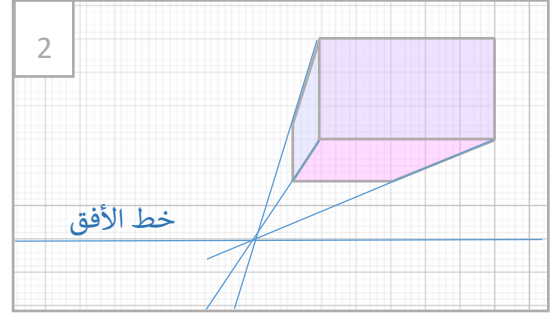
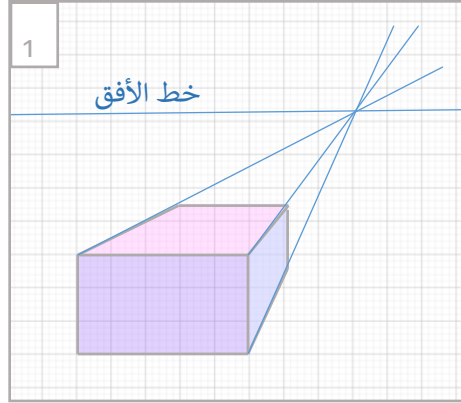
خط الأفق موجود فوق الصندوق.

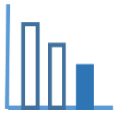
نقطة الاختفاء موجودة على خط الأفق فوق الصندوق في الجهة اليمنى له.



حلّوا المسألة التالية

أ) أمامكم 6 رسومات لنفس الصندوق من نقاط رؤية مختلفة.
جدوا في الرسومات 3، 4، 6 نقطة الاختفاء وخط الأفق (إذا وجدة عدة إمكانيات، ارسموا واحدة منها).





(ب) تمعنوا في 6 رسومات لصندوق واملأوا الجدول التالي: (مثال في الرسم 1 و 5)

صندوق	عدد الوجوه التي نراها	أي وجوه نرى: • علوي/سفلي • أمامي/خلفي • يميني/يساري	موقع خط الأفقي بالنسبة للصندوق: • فوق الصندوق • تحت الصندوق • في نفس مستوى الصندوق	موقع نقطة الاختفاء بالنسبة للصندوق:
			• فوق • تحت • في نفس المستوى	• عن يمين • عن يسار • ليس عن يمين وليس عن يسار - مقابل الصندوق
1	3	علوي أمامي يميني	فوق الصندوق	فوق الصندوق وعن يمينه
2				
3				
4				
5	2	أمامي يساري	في نفس مستوى الصندوق	في نفس مستوى الصندوق وعن يساره
6				

(ت) استنتجوا استنتاجات بالنسبة للعلاقة بين موقع خط الأفق ونقطة الاختفاء بالنسبة للصندوق، وبين أي وجوه للصندوق يمكن رؤيتها في الرسم. يمكنكم الاستعانة بالتطبيق المرفق.

(ث) هل يمكن رسم صندوق بحيث تظهر وجوهه الأربعة؟

مصادر

<https://ran-art.com/blogarticle19.html>