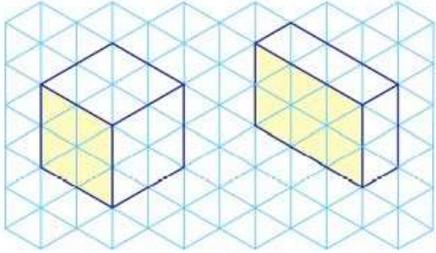


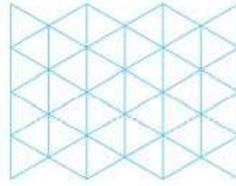
المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

رسم الأشكال ثلاثية الأبعاد

الرسم المتساوي: طريقة لرسم الأشكال ثلاثية الأبعاد على ورقة ثنائية الأبعاد تُستعمل فيها ورقة متساوية القياس مثلثة أو منقطة



أشكال ثلاثية الأبعاد مرسومة على ورقة مثلثة متساوية القياس



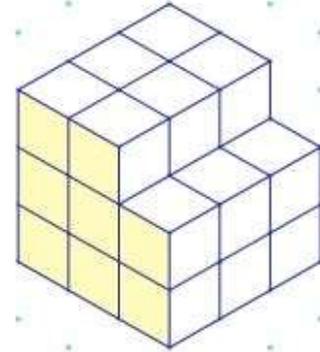
ورقة مثلثة متساوية القياس



ورقة منقطة متساوية القياس

المعلم الالكتروني الشامل

مثال ١: يبين الشكل المجاور مجسماً ثلاثي الأبعاد مرسوماً على ورقة منقطة متساوية القياس مكوناً من مكعبات وحدة

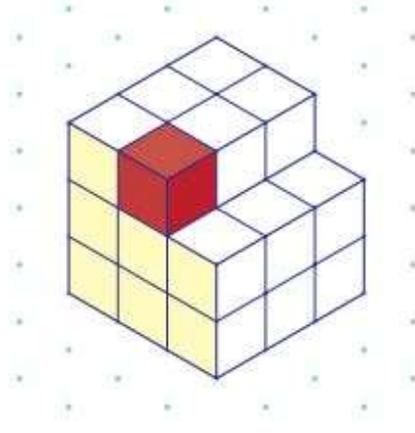


١) ما عدد مكعبات الوحدة التي يتكون منها المجسم؟

يتكون المجسم من ثلاث طبقات، وفي كل طبقة ٨ مكعبات وحدة، إذن يتكون المجسم من ٢٤ مكعب وحدة

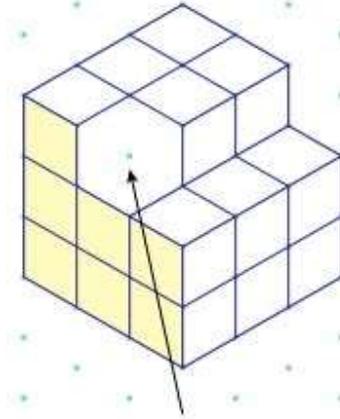
المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

٢) إذا أزيل المكعب الملون بالأحمر كم الجسم، فأرسم الشكل الجديد على الورقة منقطة متساوية القياس



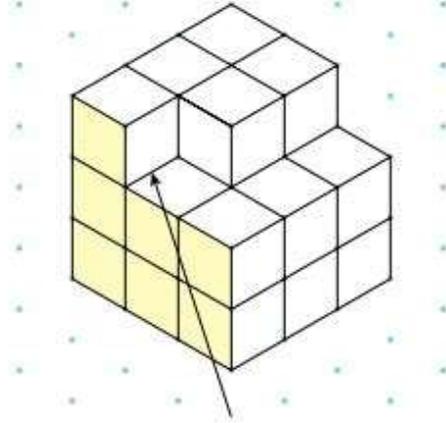
المعلم الإلكتروني الشامل

الخطوة ١: أزيل الحواف الثلاث الظاهرة للمكعب الأحمر



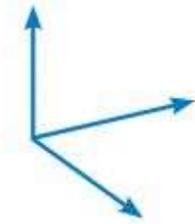
المعلم الإلكتروني الشامل - منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

الخطوة ٢ : أرسم الحواف التي أصبحت ظاهرة من المكعبات المحيطة بالمكعب الأحمر



المعلم الإلكتروني الشامل

الاحظ أن ::



١- الحواف مرسومة في ثلاثة اتجاهات

٢- الحواف المخفية لا تظهر في الرسم

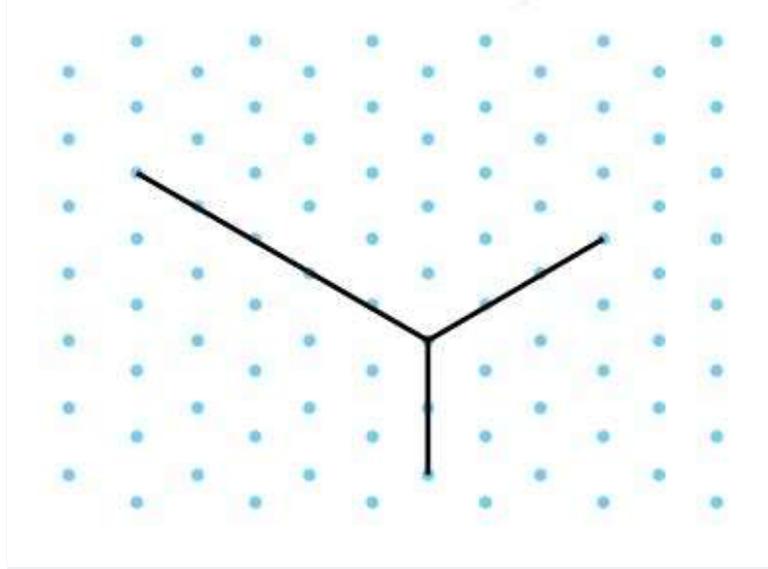
٣- أحد الأوجه يظل للمساعدة على تصور الشكل ثلاثي الأبعاد

مثال ٢ : أرسم على الورقة منقطة متساوية القياس متوازي مستطيلات طولها ٥ وحدات، وعرضه ٣ وحدات، وارتفاعه وحدتان

المعلم الإلكتروني الشامل - منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

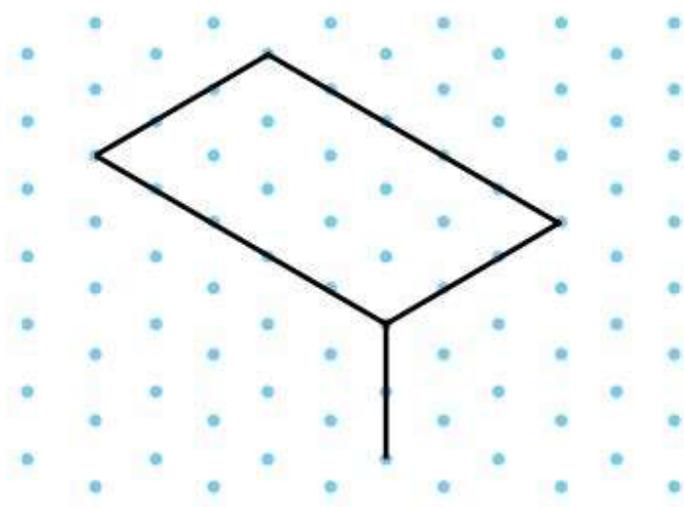
المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

الخطوة ١: أبدأ من نقطة محددة على الورقة، وأرسم منها ثلاث حواف للمجسم في ثلاثة اتجاهات؛ وحدتان للأسفل، و٥ وحدات لليسار، و٣ وحدات لليمين.



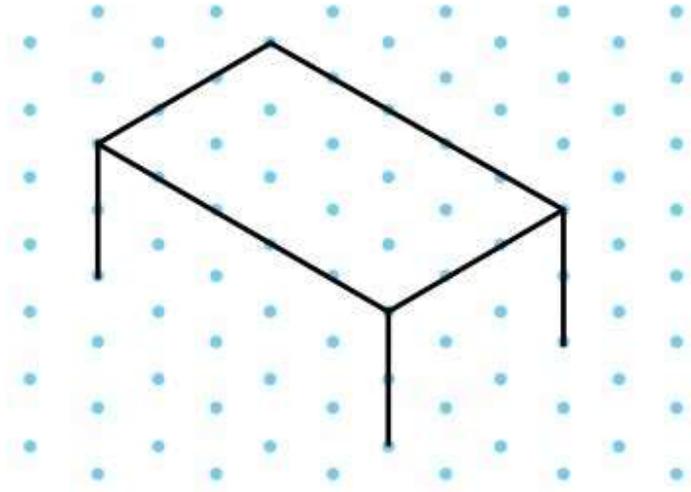
المعلم الالكتروني الشامل

الخطوة ٢: أكمل رسم المستطيل العلوي للمجسم.



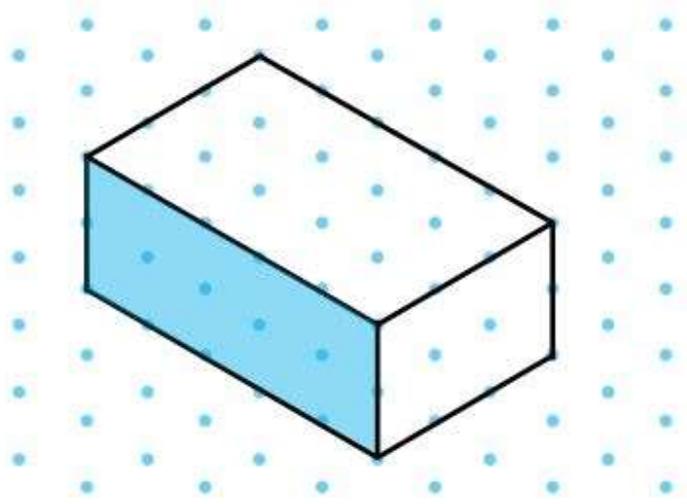
المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

الخطوة ٣: أرسم القطع المستقيمة الرأسية الظاهرة من الجسم بطولي وحدتين.



المعلم الإلكتروني الشامل

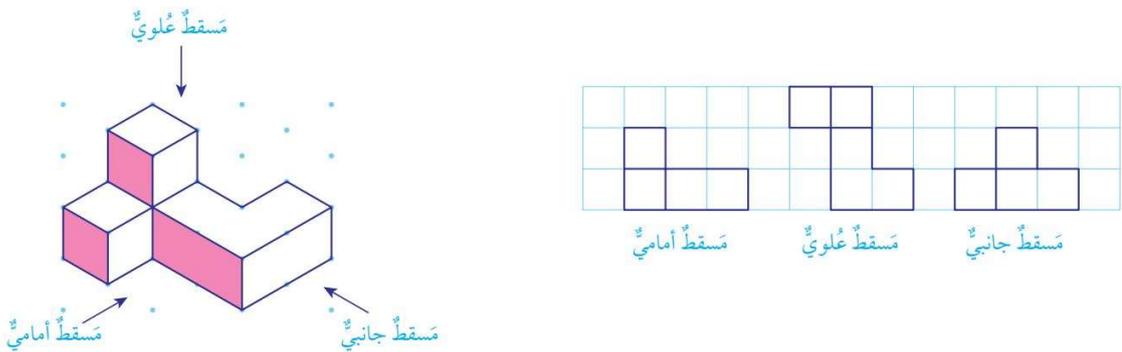
الخطوة ٤: أصل بين الرؤوس المتقابلة، ثم أظّل الوجه الأمامي من الجسم.



المعلم الالكتروني الشامل

أتعلم:

تسمى النقطة التي ينظر للمجسم من خلالها المنظور، وتستخدم منظورات مختلفة عند رسم المجسم؛ لأن منظورا واحدا لا يعطي تصورا مكتملا عن المجسم.

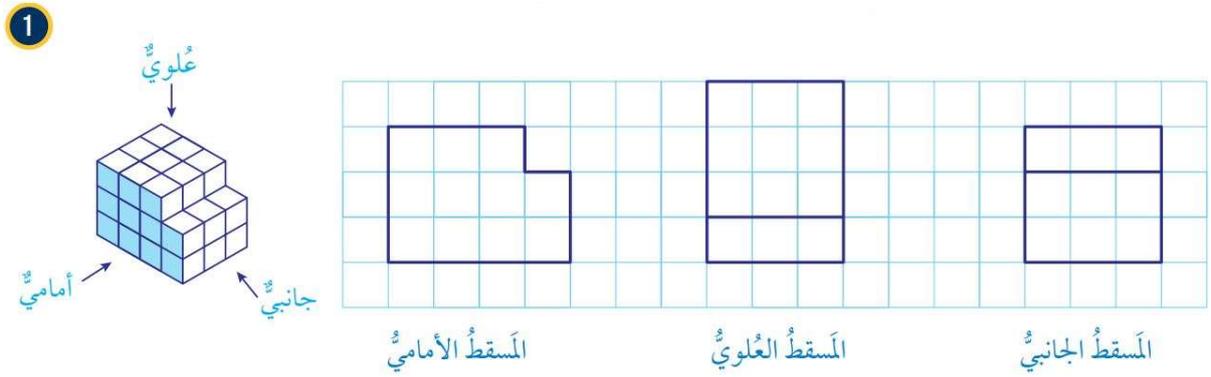


١- المسقط العلوي المنظور العلوي للمجسم

٢- المسقط الأمامي المنظور الأمامي للمجسم

٣- المسقط الجانبي المنظور الجانبي للمجسم.

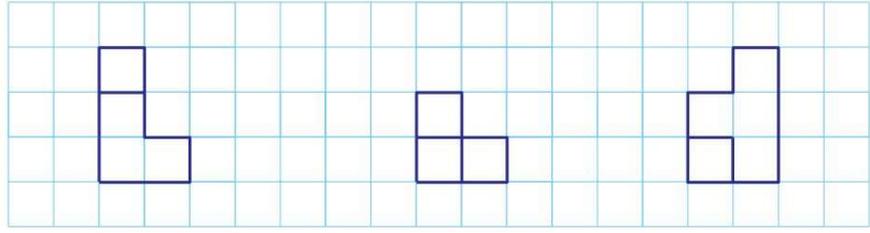
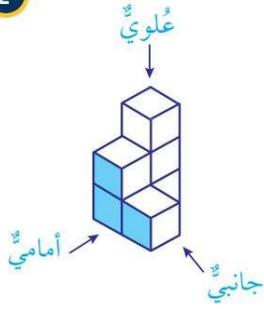
مثال ٣ : أرسم المساقط : العلوي , والامامي , والجانبى , لكل من المجسمات الآتية :



المعلم الإلكتروني الشامل

المعلم الالكتروني الشامل - منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

2



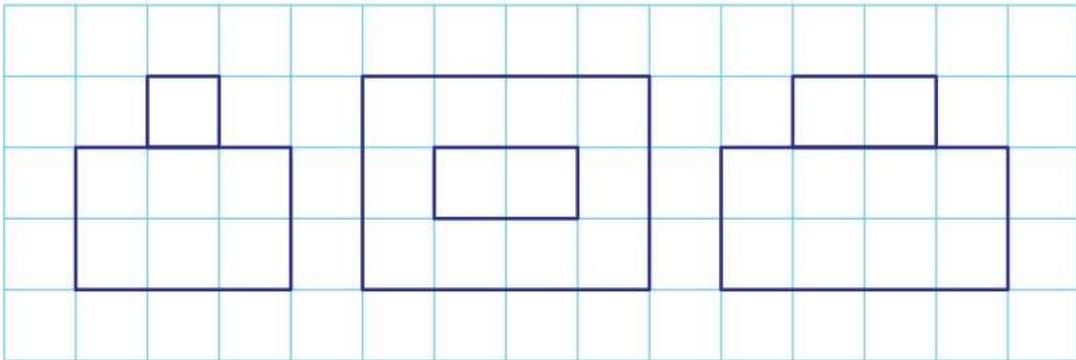
مَسْقَطُ الأماميّ

مَسْقَطُ العُلويّ

مَسْقَطُ الجانبيّ

المجسم ٢ :

مثال ٤ : أستعمل ورقة منقطة متساوية القياس والمساقط المجاورة، لرسم المجسم من مكعبات وحدة.



مَسْقَطُ أماميّ

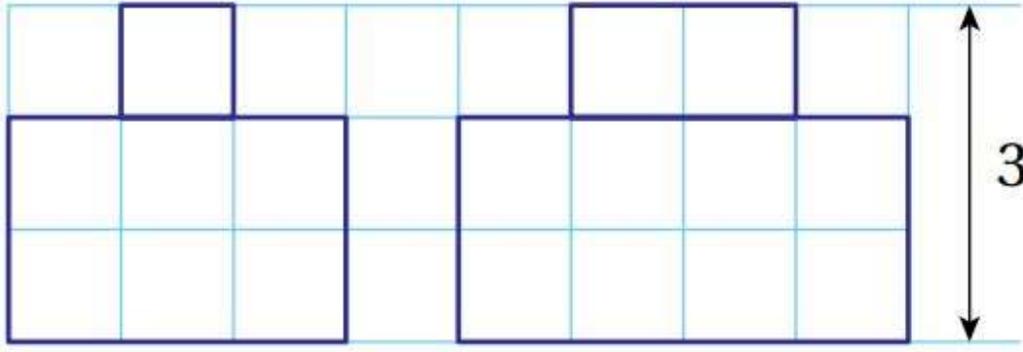
مَسْقَطُ عُلويّ

مَسْقَطُ جانبيّ

المعلم الالكتروني الشامل - منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

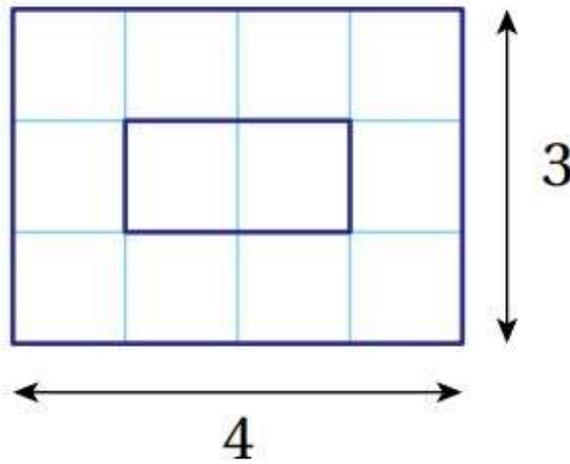
المعلم الإلكتروني الشامل - منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

١- يظهر المسقط الأمامي والجانبى أن الارتفاع الكلي للمجسم ٣ وحدات.



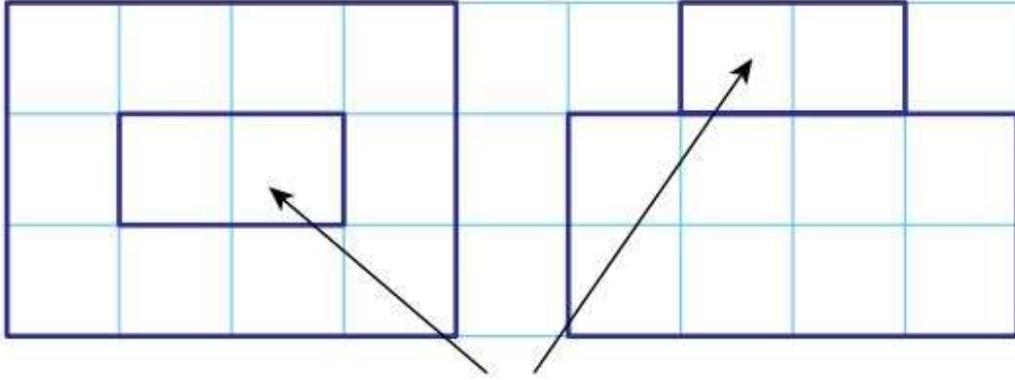
المعلم الإلكتروني الشامل

٢- يظهر المسقط العلوي أن قاعدة المجسم على شكل مستطيل طوله ٤ وحدات وعرضه ٣ وحدات.



المعلم الإلكتروني الشامل - منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

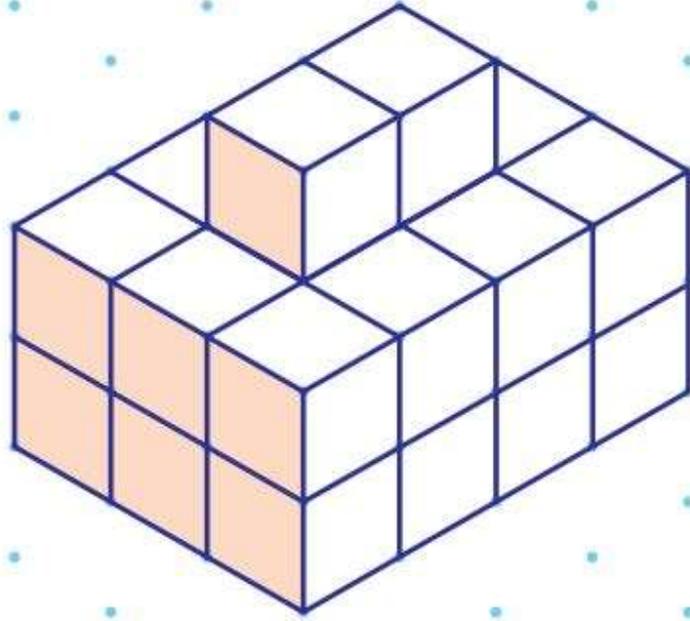
٣- يظهر المسقط الجانبي أن المجسم متوازي مستطيلات يعلوه مكعبين متجاورين في المنتصف.



المعلم الإلكتروني الشامل

٤- أرسم المجسم الذي توصل إلى وصفه من خلال المساقط على الورقة المنقطة متساوية القياس، ثم أظلل الجهة الامامية

المعلم الالكتروني الشامل - منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤



المعلم الإلكتروني الشامل

المعلم الالكتروني الشامل - منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤