

أبداع
وابتكر

1

مع بورورو

البطريق الصغير

أفكار رائعة



الحلقة

يركب بورورو زلاجة مع أصدقائه وكان يعتقد أنه سيبلغ سفح التل غير أن إيدي يتجاوزه. ويتبين لبورورو أن إيدي تمكن من بناء زلاجة جديدة وأسرع بعد تجربة وأخطاء كثيرة. وبعدها يشجع إيدي بورورو على اختراع زلاجته الخاصة. ويعرض بورورو مسودة زلاجته الجديدة ويبدأ عملية بنائها. وتعرض هذه الحلقة بورورو وأصدقائه وهم يفكرون ويتناقشون بحثاً عن أفكار جديدة للزلاجة. كما نرى أن الاختراع نشاط يستمتع به الجميع بما فيهم الأطفال. وتؤكد الحلقة على أهمية التدوين في المذكرة خلال عملية الاختراع.



أهداف الدرس

- بدلاً من مد الأطفال بتعريف "الاختراع" الموجود في القاموس، دعهم يتعلمون بشكل طبيعي.
- دع الأطفال يجدون الاختراعات والمخترعين في حياتهم اليومية.
- دع الأطفال يجدون أفكارهم الخاصة.
- دع الأطفال يتعلمون خطوات الاختراع ويبحثون عن فكرة.
- دع الأطفال يستمتعون بالتدرب على الاختراع.
- دع الأطفال يجدون طرقاً لتحسين اختراعاتهم بإجراء المقارنات.

أبداع
وابتكر

1

مع بورورو

الطريق الصغير

أفكار رائعة

كتاب التدريبات

كان بورورو وأصدقاؤه يركبون زلاجة
ثم قرروا اختراع زلاجة جديدة أسرع.
ما الاختراع؟
فلنفكر في ذلك معًا.



• للصف 1-1

ما الاختراع؟ فلنبحث عنه.



حجر

فكرة

حاول

ماء

فكر

مبدع

فان

1 أفكار رائعة

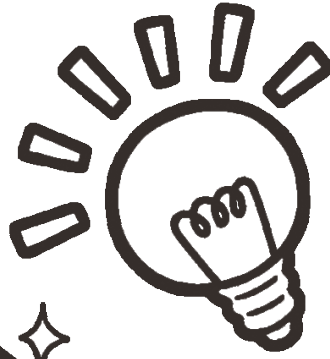
اختر جميع الاختراعات من بين الصور التالية. (لوونها)



قلم



نيزك



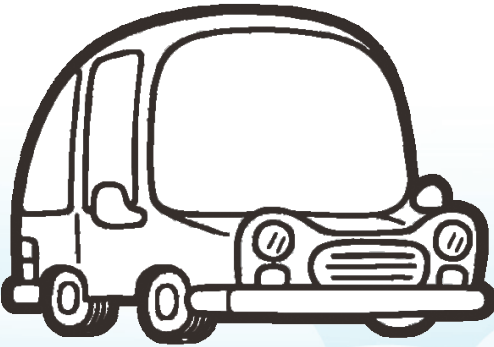
مصباح كهربائي



ذهب



نظارة



سيارة



ملح



من المخترعون؟

اكتب أسماء مخترعين تعرفهم واكتب اختراعهم.

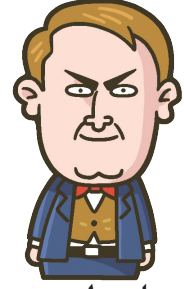


1 أفكار رائعة

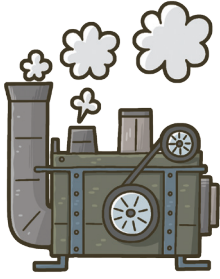
فلنصل الاختراعات بمخترعيها.



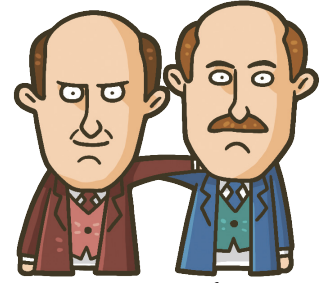
الهاتف



توماس إديسون



المحرك البخاري



الأخوان رايت



المصباح الكهربائي



ألكسندر بيل



الطائرة



جيمس واط



فلننظر كيف بنى بورورو وأصداؤه اختراعهم
ولنتبع خطواتهم. ماذا نخترع؟

أي نوع من الزلاجات يريد بورورو وأصداؤه؟
صف الزلاجة التي يريد بورورو بناءها.



1 أفكار رائعة

اكتب بالترتيب أفكار بورورو لاختراع زلاجة سريعة.



بالون

()



صاري

()



محرك نفث

()



مروحة دافعة

()

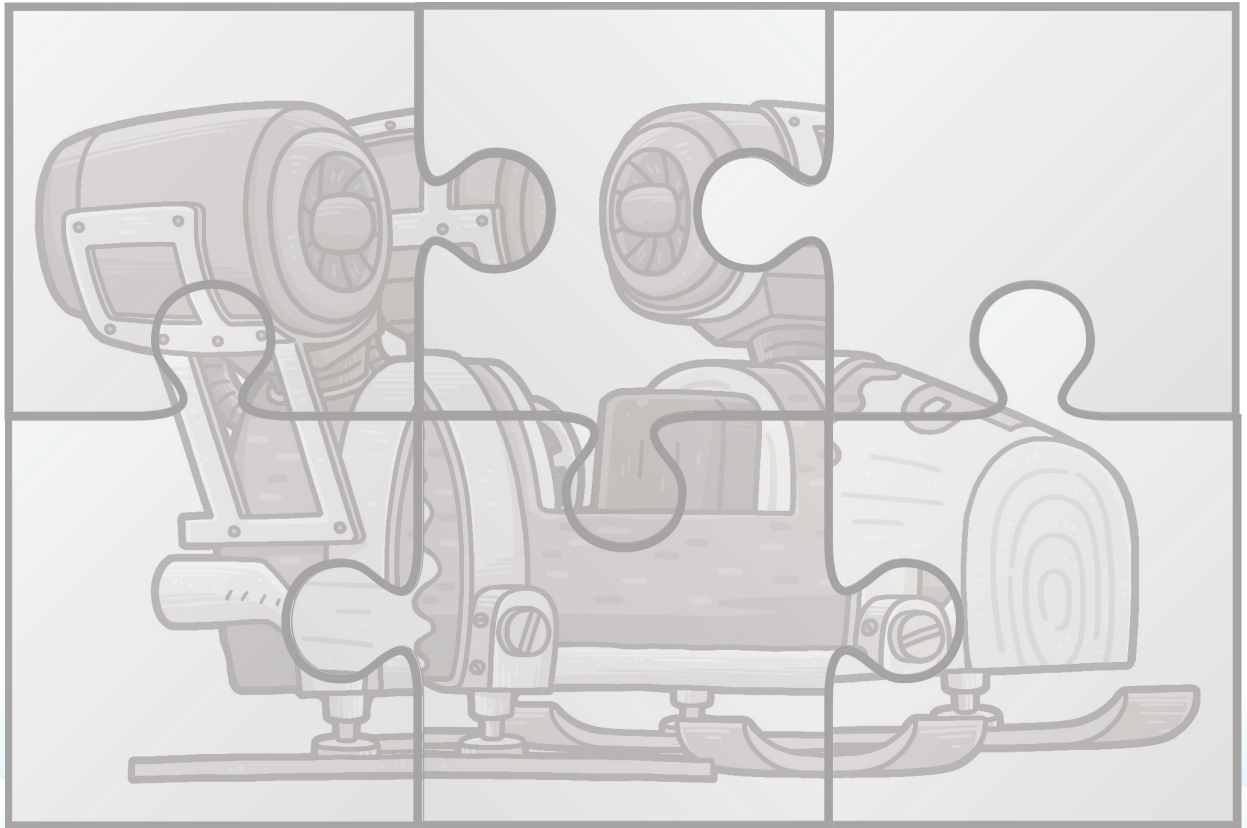


لاختراع شيء لابد أولاً من إعداد مذكرة اختراع. فلنمكّر كيف أعدّ بورورو وأصداؤه مذكراتهم.

هذا هو الرسم البياني للزلاجة التي يود بورورو بناءها.
ولكنها تمزقت عن طريق الخطأ.
أعد ترتيبها لتعيد التصميم كما كان.



• الملصق 1-2



1 أفكار رائعة

هناك طرق عدة لصنع الاختراع.
وأحياناً يمكن إضافة إحدى الوظائف الخاصة من شيء إلى شيء آخر ليصبح
استخدامه أكثر ملاءمة.
وهذا ما نسميه "اختراع بالإضافة". كيف نصنع اختراع بالإضافة؟

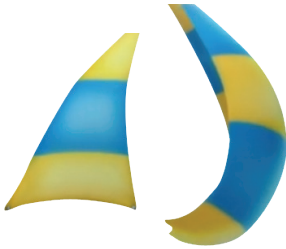
اختر من بين الأشياء التالية ما أضافه بورورو لصناعة زلاجه الجديدة.



مروحة دافعة



مروحة



شراع



محرك نفث



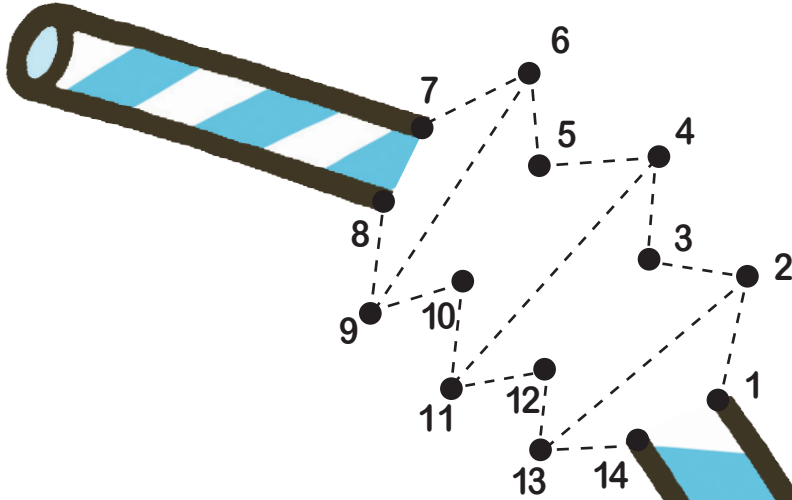
بالون



صاري



دقق النظر في الأشياء التالية: كيف استخدم الاختراع بالإضافة هنا؟



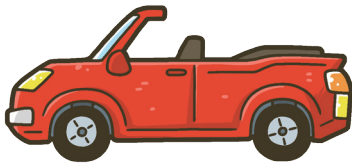
مصاصة مشروبات + ثني



قلم + محاة

1 أفكار رائعة

أما الاختراع بالطرح فهو عكس الاختراع بالإضافة.
ماذا نطرح من الأشياء التالية لصنع اختراعات جديدة؟



= (

) -



سيارة غطاؤها ينطوي

سيارة



= (

) -



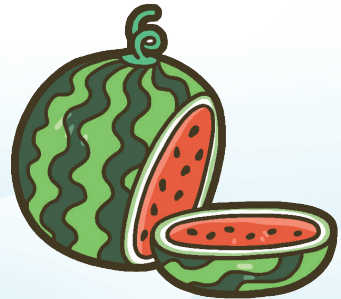
هاتف لاسلكي

هاتف



= (

) -



بطيخ بدون بذر

بطيخ

كيف تحول الفكرة إلى اختراع؟



الاختراع وعدم الملاءمة: هل من شيء أو موقف تجده غير مريح في الحياة اليومية؟



مثل: إذا تكونت بقع الماء تحت الكوب الذي قلب لكي ينشف، فذلك له أثر على النظافة.

كيف نجعل غير الملائم ملائمًا؟

مثل: يوضع الكوب مائلًا كي لا تمس حافته بقع الماء.

ما المطلوب كي نجعل الحياة أكثر ملاءمة؟

مثل: تصميم الكوب بحيث يميل كلما وضع مقلوباً.

1 أفكار رائعة

فانرسم صورة عن كل ما تحدثنا عنه حتى الآن.



A large, empty rectangular box with rounded corners, intended for drawing a picture related to the text above.



فيما يلي مذكرة اختراع. فلنملاً الفراغات.

1 كثيرًا ما نفقد ممحاة القلم بعد الاستخدام.

- يستحسن (تثبيت) الممحاة لتيسير العثور عليها.
- (ثبت) الممحاة على (طرف) القلم.
- لقد اخترعت قلم على طرفه ممحاة!

2 زلاجات التزلج على الجليد في الشتاء لا تستخدم بعد ذوبان الثلج.

- أتريد أن تتزلج في أي وقت في العام لا في الشتاء فقط؟
- لا تنزلق شفرات الزلاجات إلا على الجليد.
- يمكن استخدام () بدلًا من شفرات الزلاجات للتزلج على الأرض بدلًا من الثلج.
- لقد اخترعت زلاجات ذات () بدلًا من الزلاجات ذات الشفرات!

3 يصعب معرفة إذا كان الماء يغلي داخل الغلاية ما لم تراقبه بعناية.

- أتريد أن تعرف في الحال متى يبدأ الماء في الغليان داخل الغلاية؟
- عندما يغلي الماء، يتصاعد البخار ويزيد من الضغط.
- إن ثبتت () صغيرة على الغطاء ستحدث صوتًا عندما يزداد الضغط في الغلاية.
- لقد اخترعت غلاية تصفر عندما يغلي الماء!



فلنصنع زلاجة ورقية



تحتاج إلى

أوراق الزلاجة الورقية المطبوعة، مصاصة مشروبات، سكين قاطع، مسطرة، صمغ، مقص.

أبداع
وابتكر

1

مع بورورو

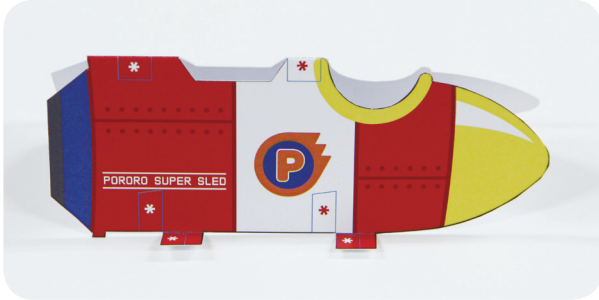
البطريق الصغير

أفكار رائعة

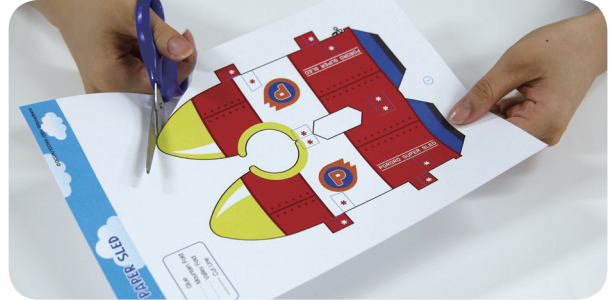
حقيقية

الاختراع

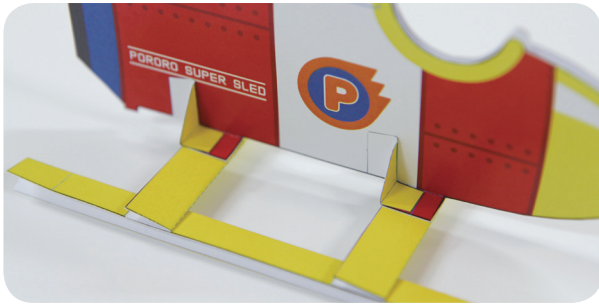
ماذا نفعل؟



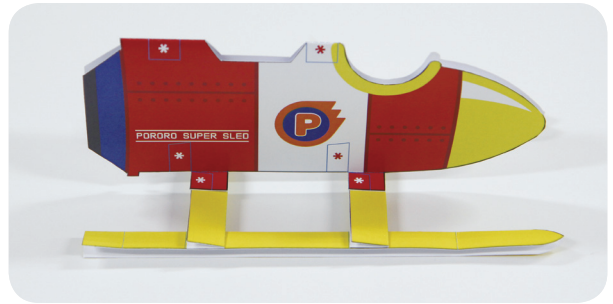
2 لف الجسم. (1)



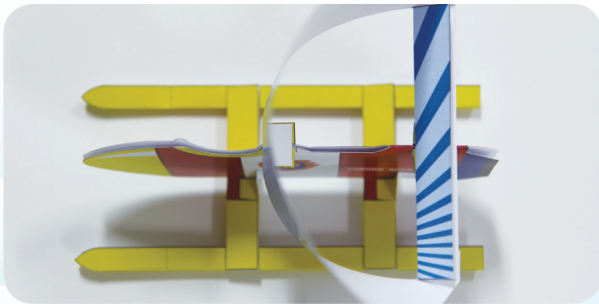
1 قص القطع كما هو موضح.
(احتسب كي لا تجرح أصابعك!)



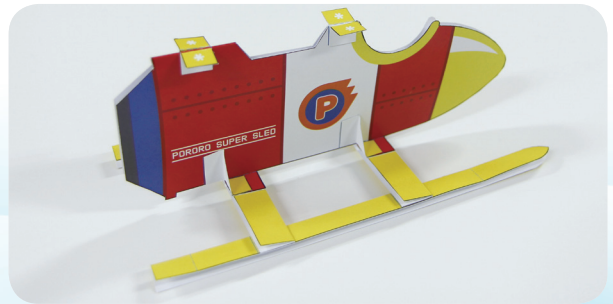
4 ثبتها. (6-9)



3 ضع الساق على الجسم. (2~5)



6 أدخل الأشرعة. (14~15)



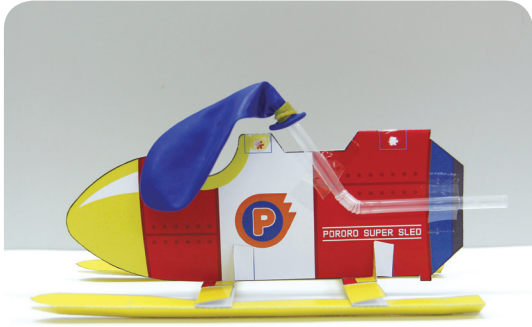
5 الصق بقية القطع على الجسم.
(10~13)

1 أفكار رائعة



فلنجد طريقة أخرى لتسريع الزلاجة بعد الانتهاء من الزلاجة الورقية.

فلنقارن بين استخدام الرياح والبالون.



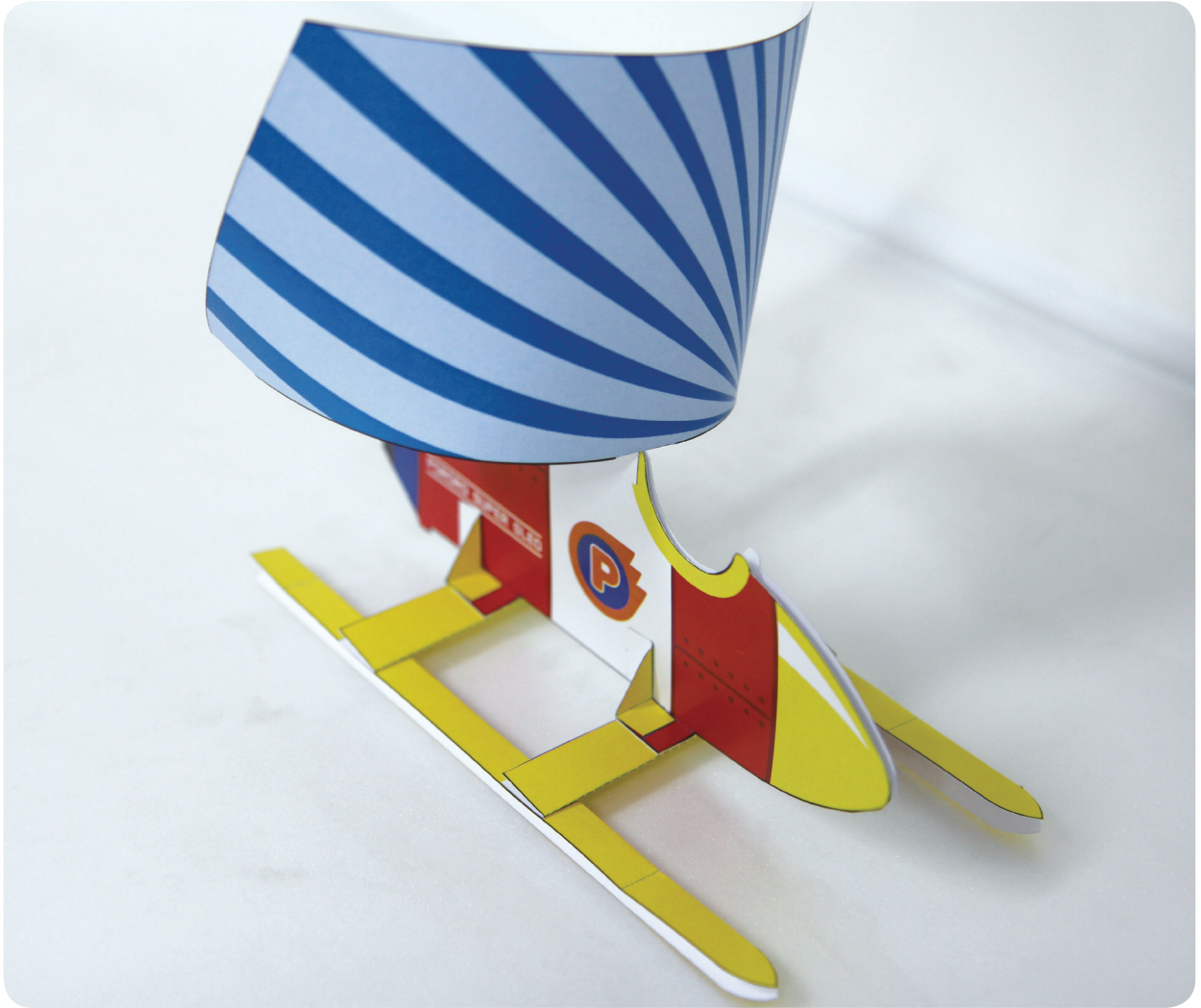
البالون



الرياح

ماذا نضيف لنزيد من السرعة؟





تم بنجاح!
حاول أن تدفع الزلاجة
إلى الأمام!

أبداع
وابتكر
مع بورورو
الطريق الصغير

رسوم متحركة تعليمية للأطفال حول الملكية الفكرية

المكتب الكوري للملكية الفكرية

الجمع الحكومي مبنى دايجون 4، 189 شيونغسا-رو
سيو-غو، دايجون، 302-701، جمهورية كوريا
<http://www.kipo.go.kr/en>
الهاتف : +82 42 482 5072



المنظمة العالمية للملكية الفكرية

34، شارع كولومبيت، 1211 جنيف، سويسرا
<http://www.wipo.int>
الهاتف : +41 22 338 91 11



الجمعية الكورية للنهوض بالابتكار

131، تيهيران-رو، غانغنام-غو، سيول، كوريا 135-980
<http://www.kipa.org/english>
الهاتف : +82 2 3459 2811





مذكرة الاختراع

ملحق كتاب التدريبات



الاسم:

المدرسة:



اختر إحدى الأمور غير المريحة التي كتبتها
وصورها فوتوغرافيًا واشرح بالتفصيل كيف جعلك تشعر
بعدم الارتياح.

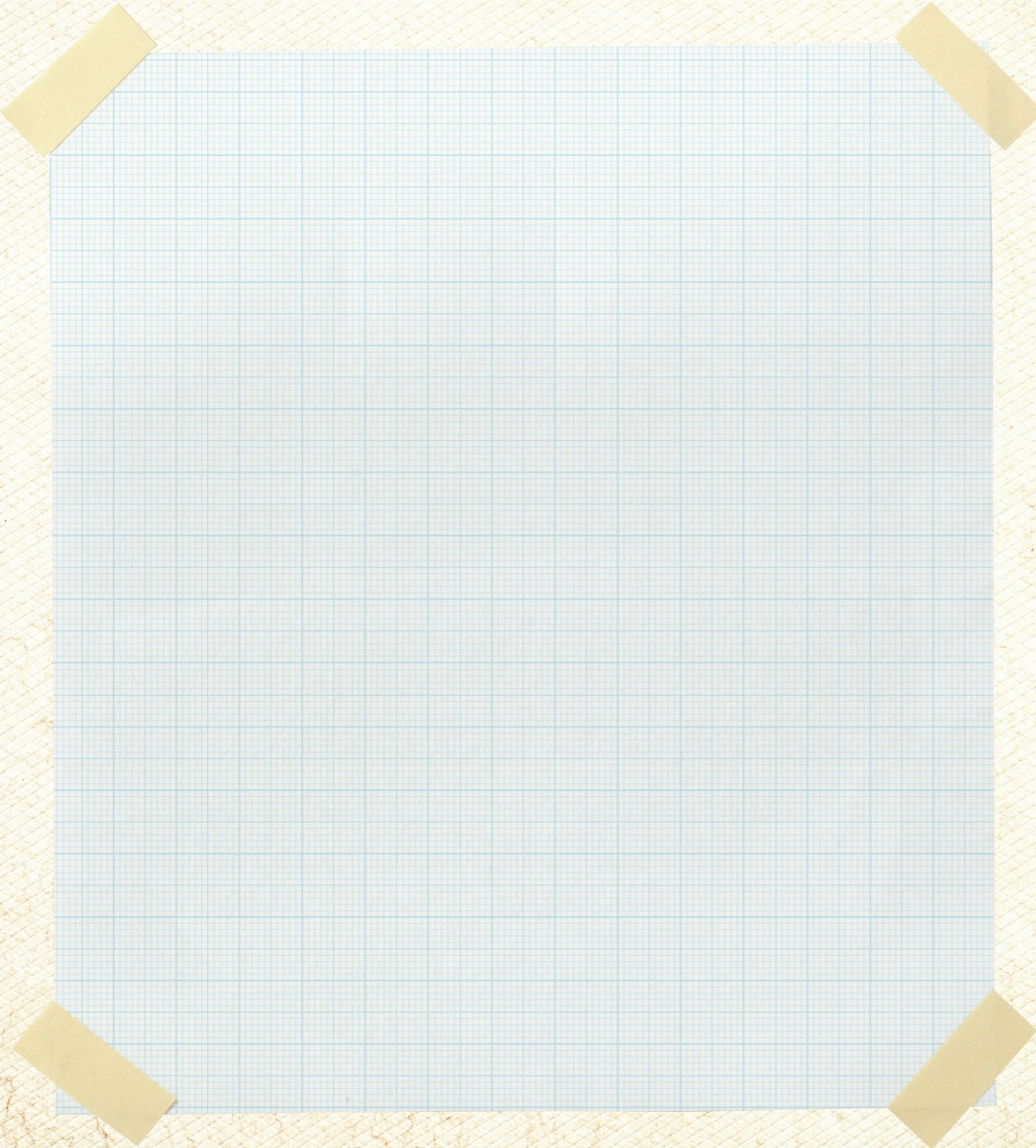


فكر في جميع الأمور غير المريحة في الحياة واكتبها
وكتب أي اختراعات تود أن تصنع.



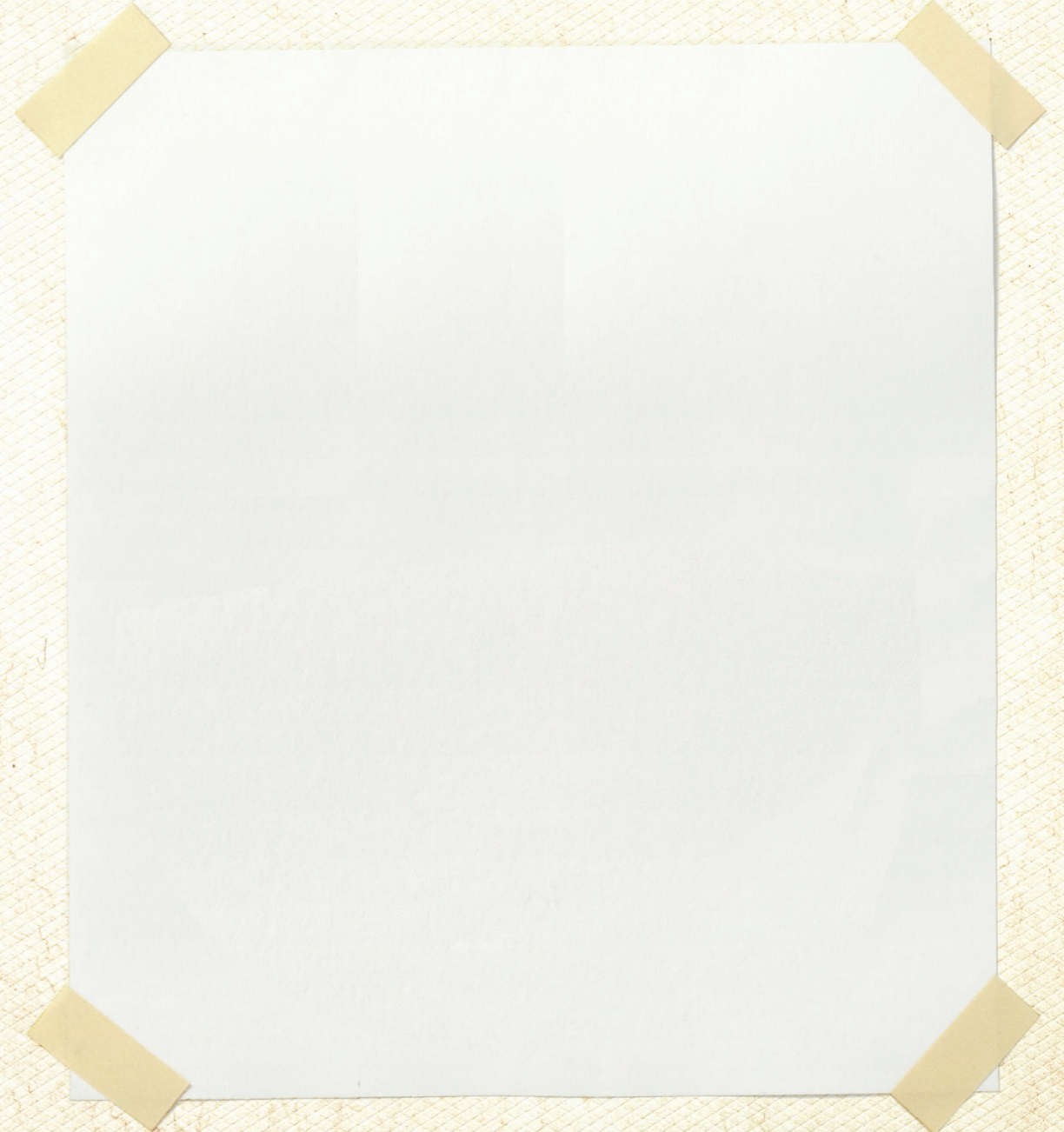
4 إعداد رسم بياني

والآن ارسم رسمًا بيانيًا عن الاختراع الذي تود إعداده.



3 تطوير الأفكار 2

عبّر بحرية بالرسومات كيف تصلح الأمور غير المريحة.





6 أكمال القصة المصورة

ارسم عملية إعداد مذكرة اختراعك في قصة مصورة من 4 خانات.

2	1
4	3

5 استكمل مذكرة الاختراع



ألق نظرة على رسمك البياني وأطلق اسمًا على اختراعك.

© OCON/ICONIX/EBS/SKbroadband

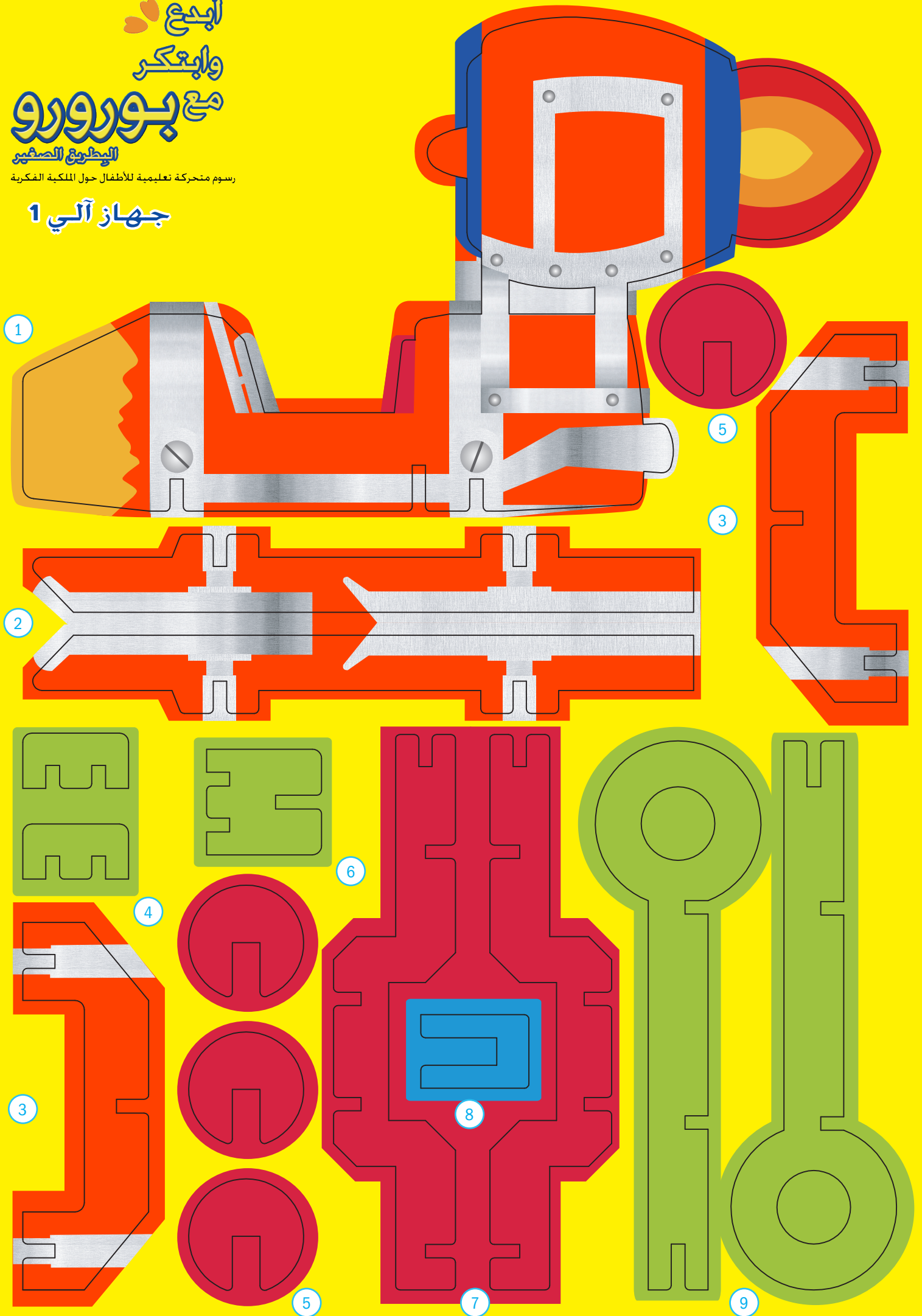
أبداع
وابتكار
مع بورورو
المطربق الصغير

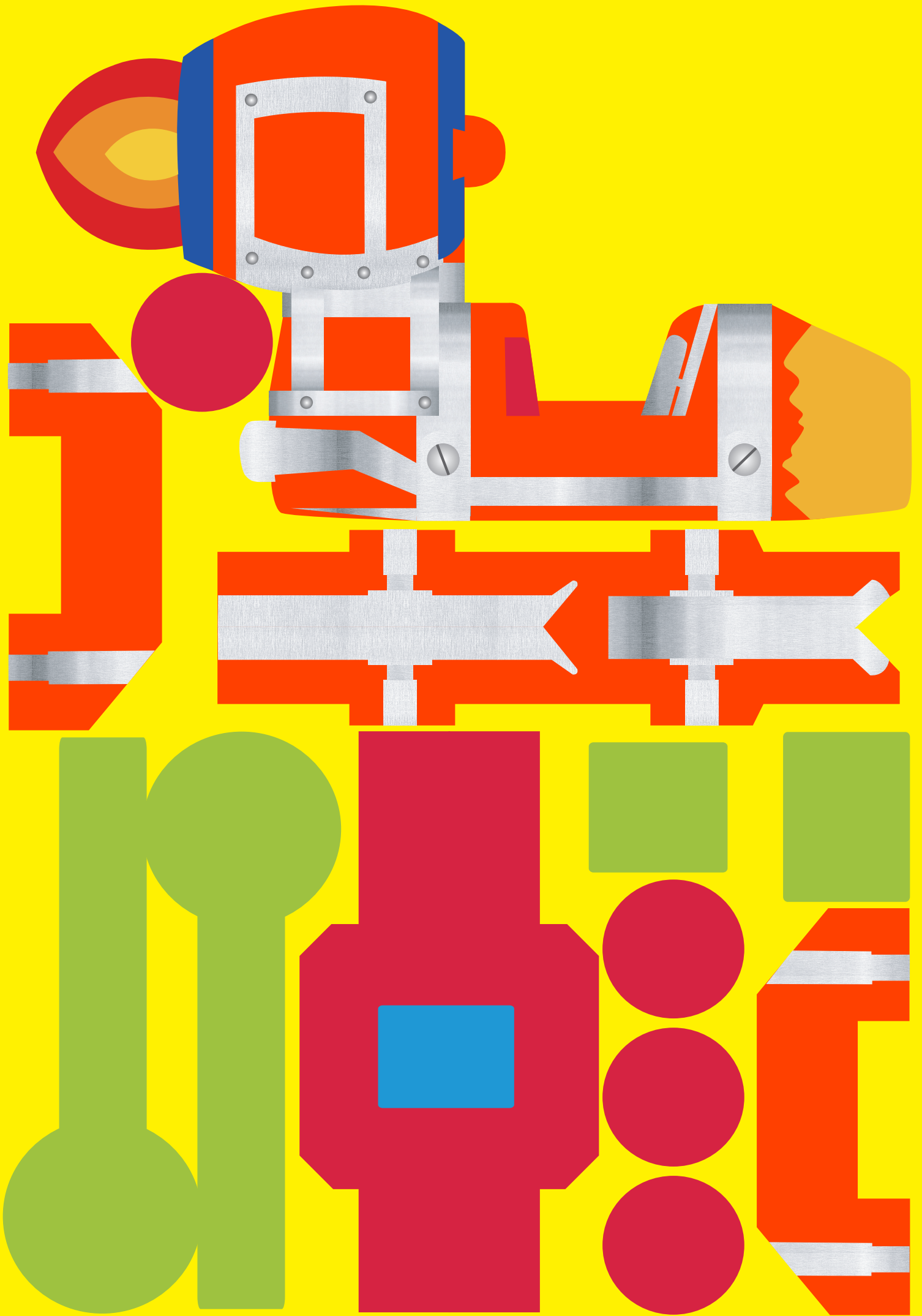
رسوم متحركة تعليمية للأطفال حول الملكية الفكرية

أبداع
وابتكار
مع بورورو
المطربق الصغير

رسوم متحركة تعليمية للأطفال حول الملكية الفكرية

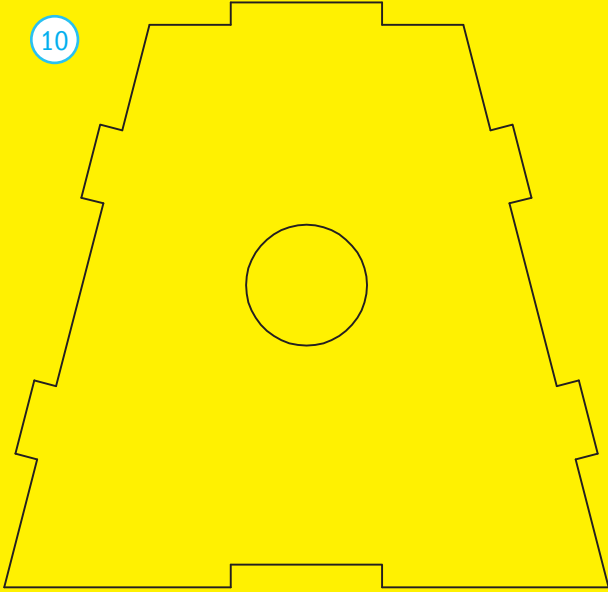
جهاز آلي 1



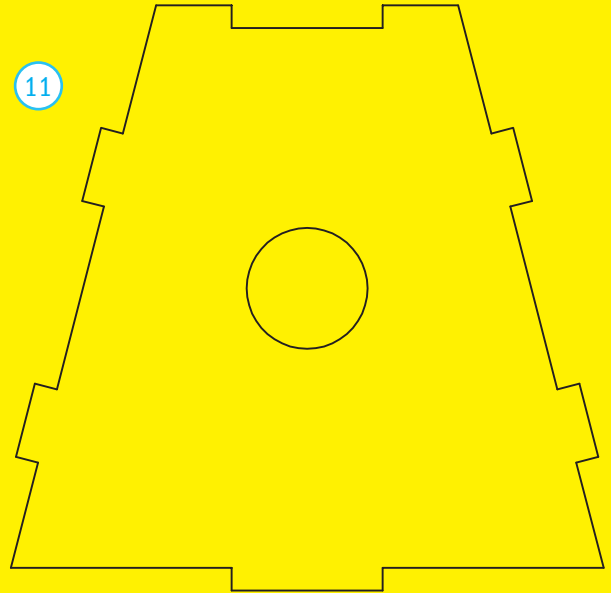


جهاز آلي 2 رسوم متحركة تعليمية للأطفال حول الملكية الفكرية

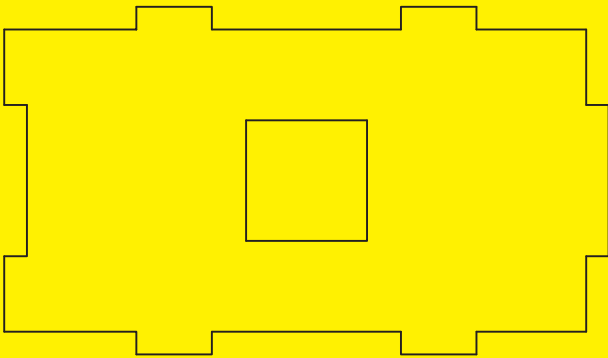
10



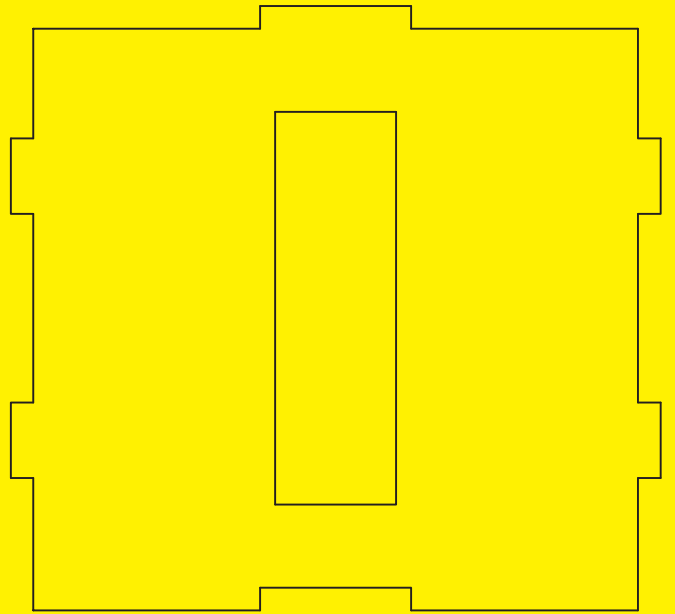
11



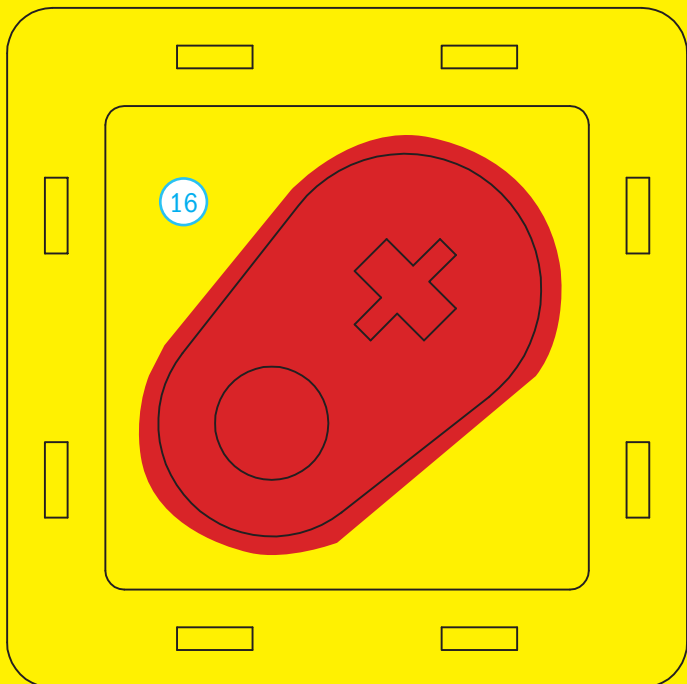
12



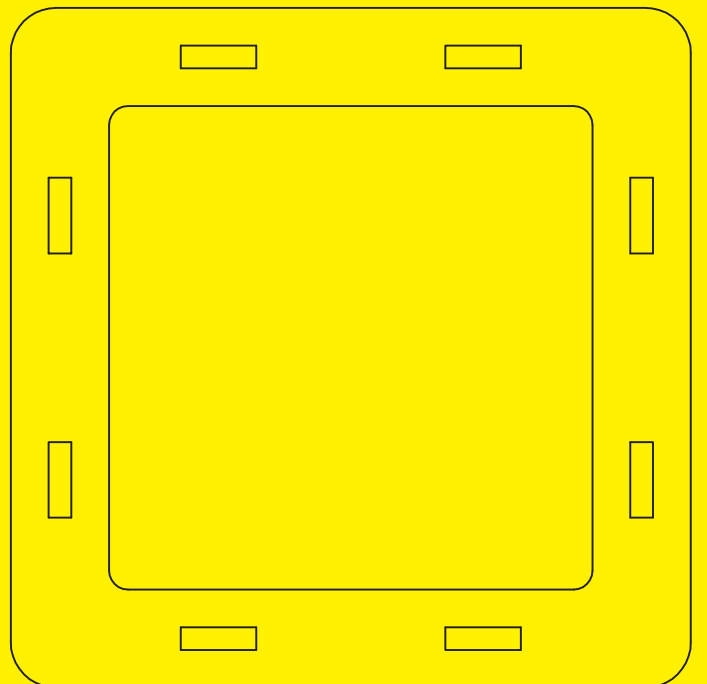
13

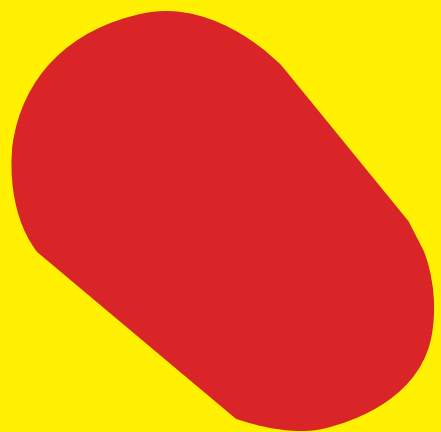


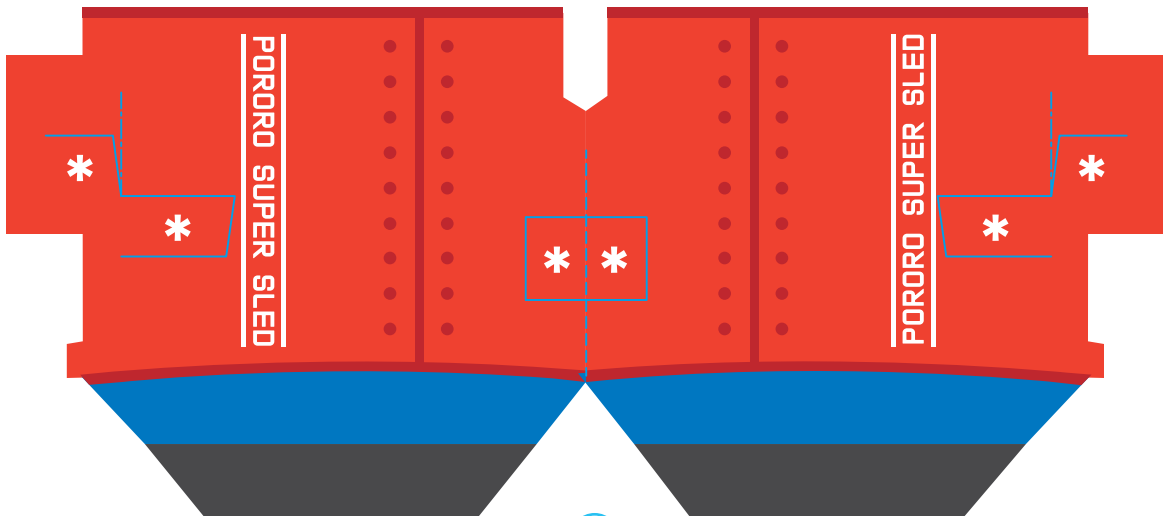
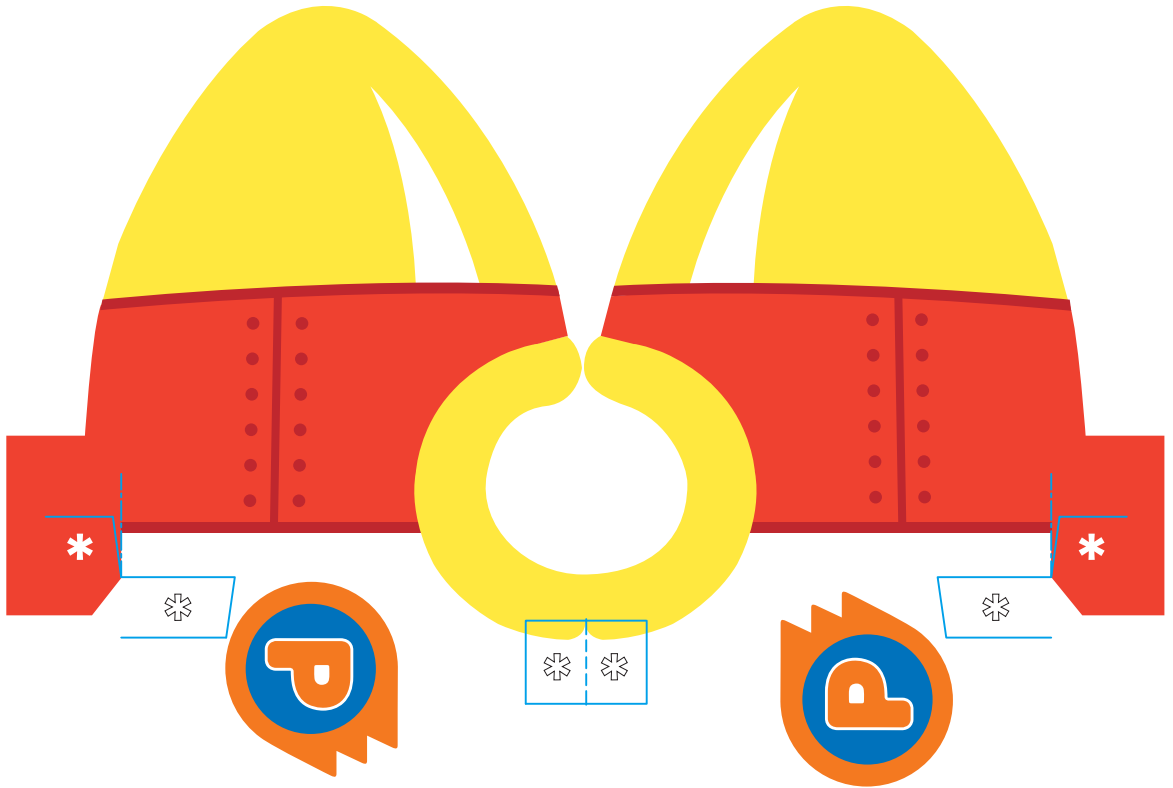
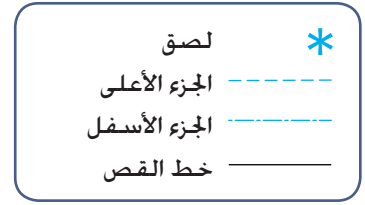
14

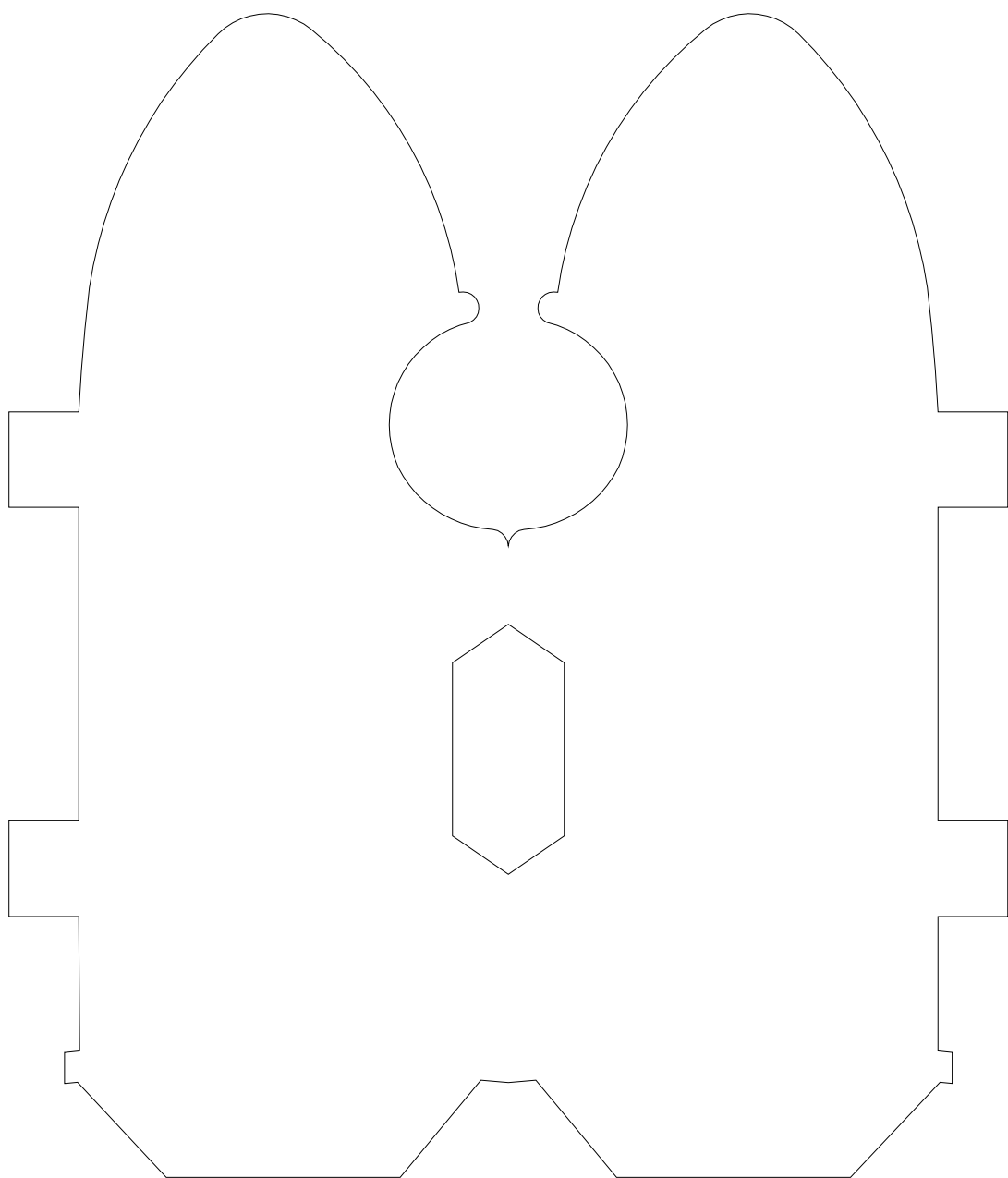


15







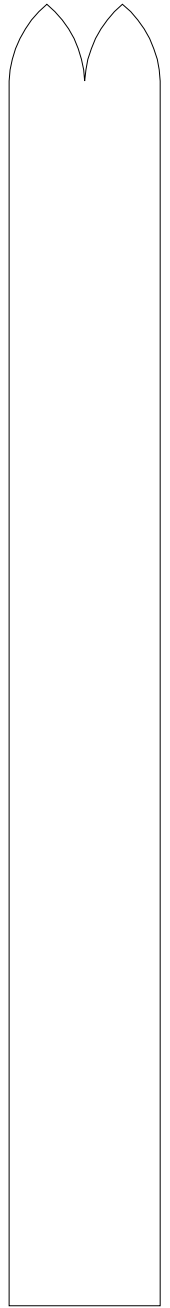
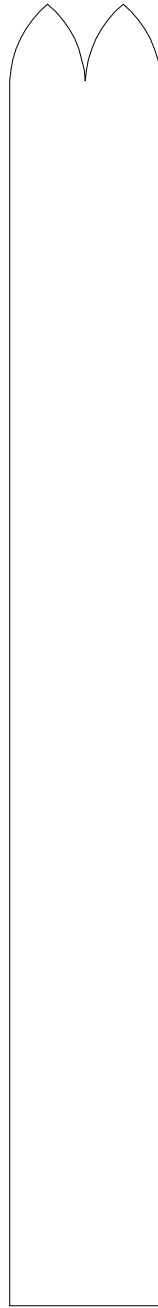
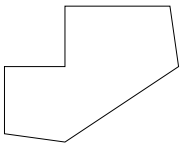
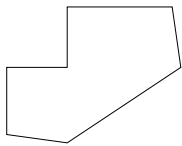
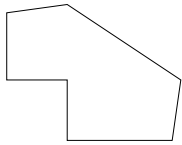
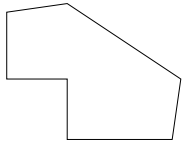


لصق *

الجزء الأعلى - - - - -

الجزء الأسفل - - - - -

خط القص ————



زلجة ورقية

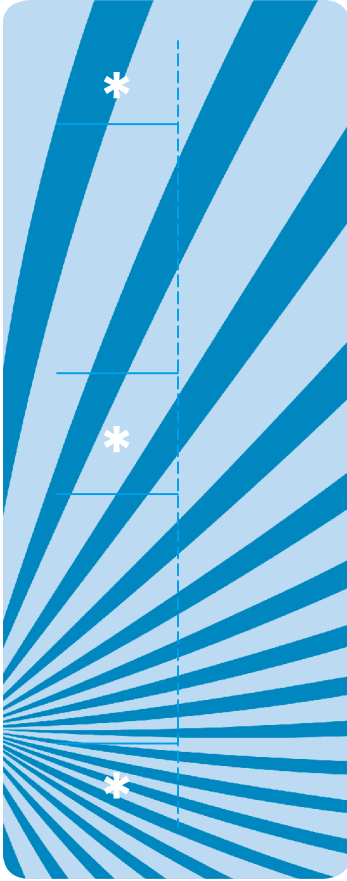
لصق *

الجزء الأعلى - - - - -

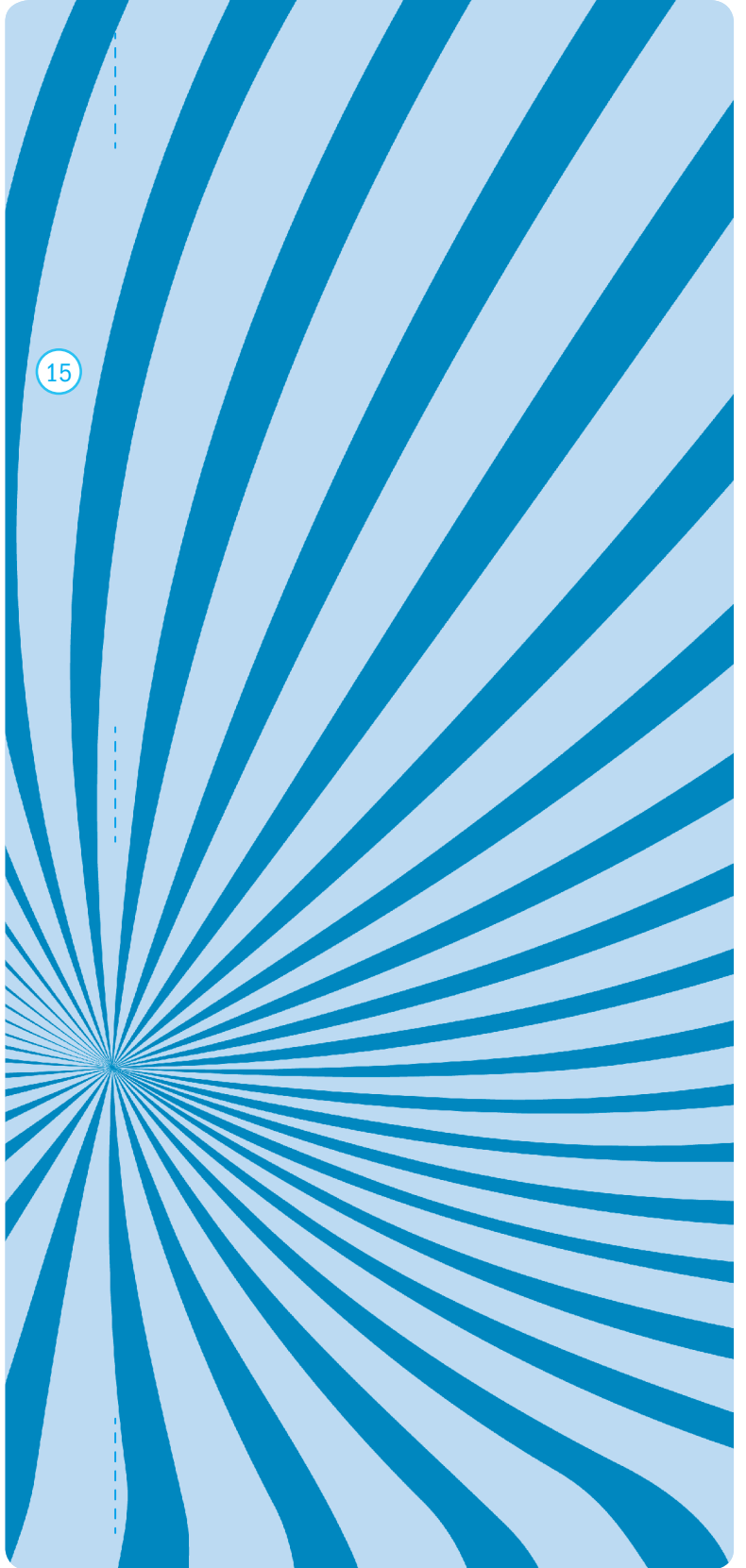
الجزء الأسفل - - - - -

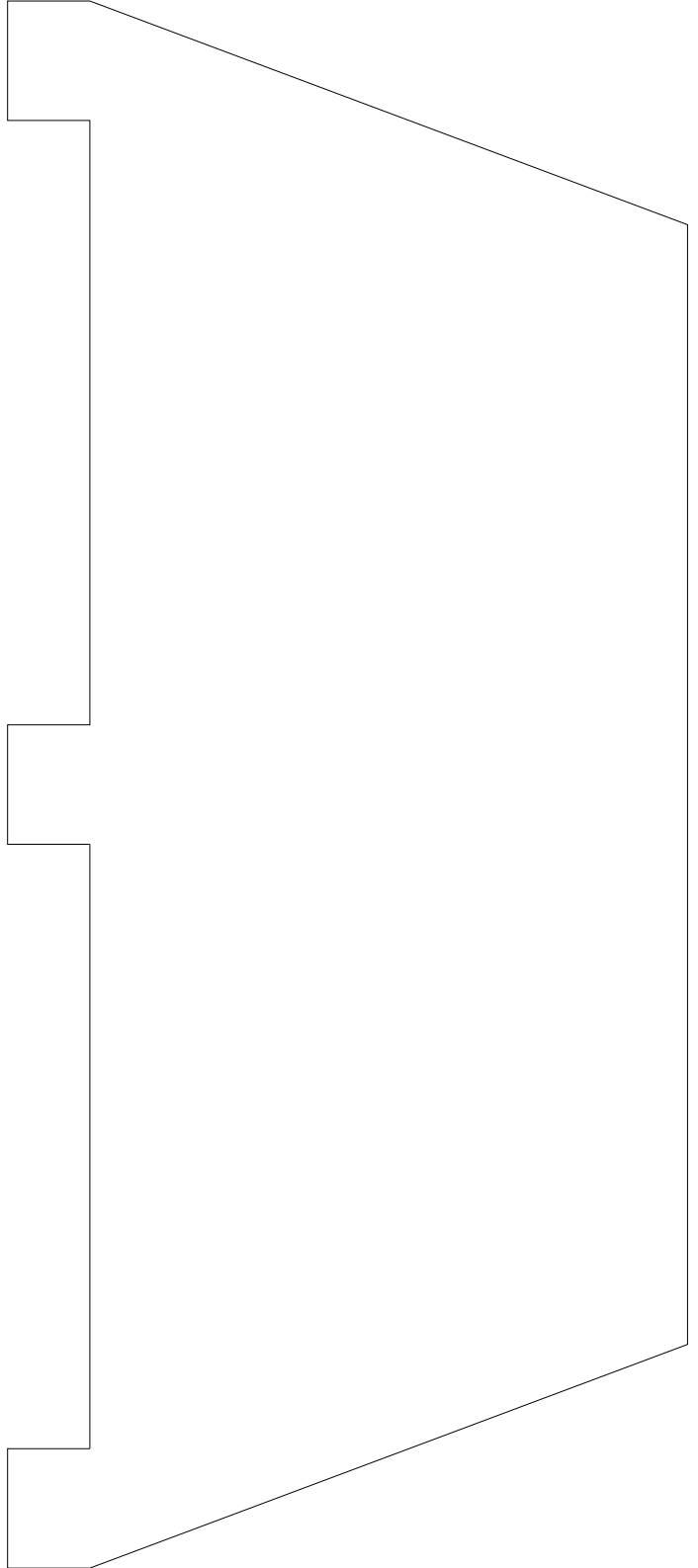
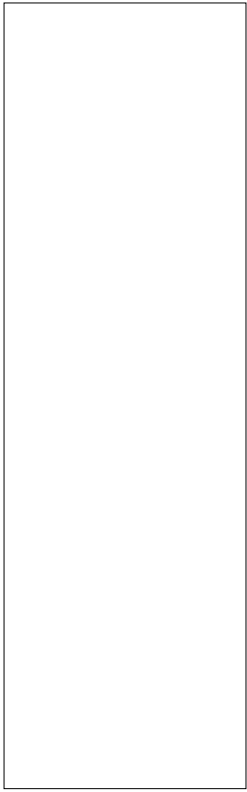
خط القص ———

14

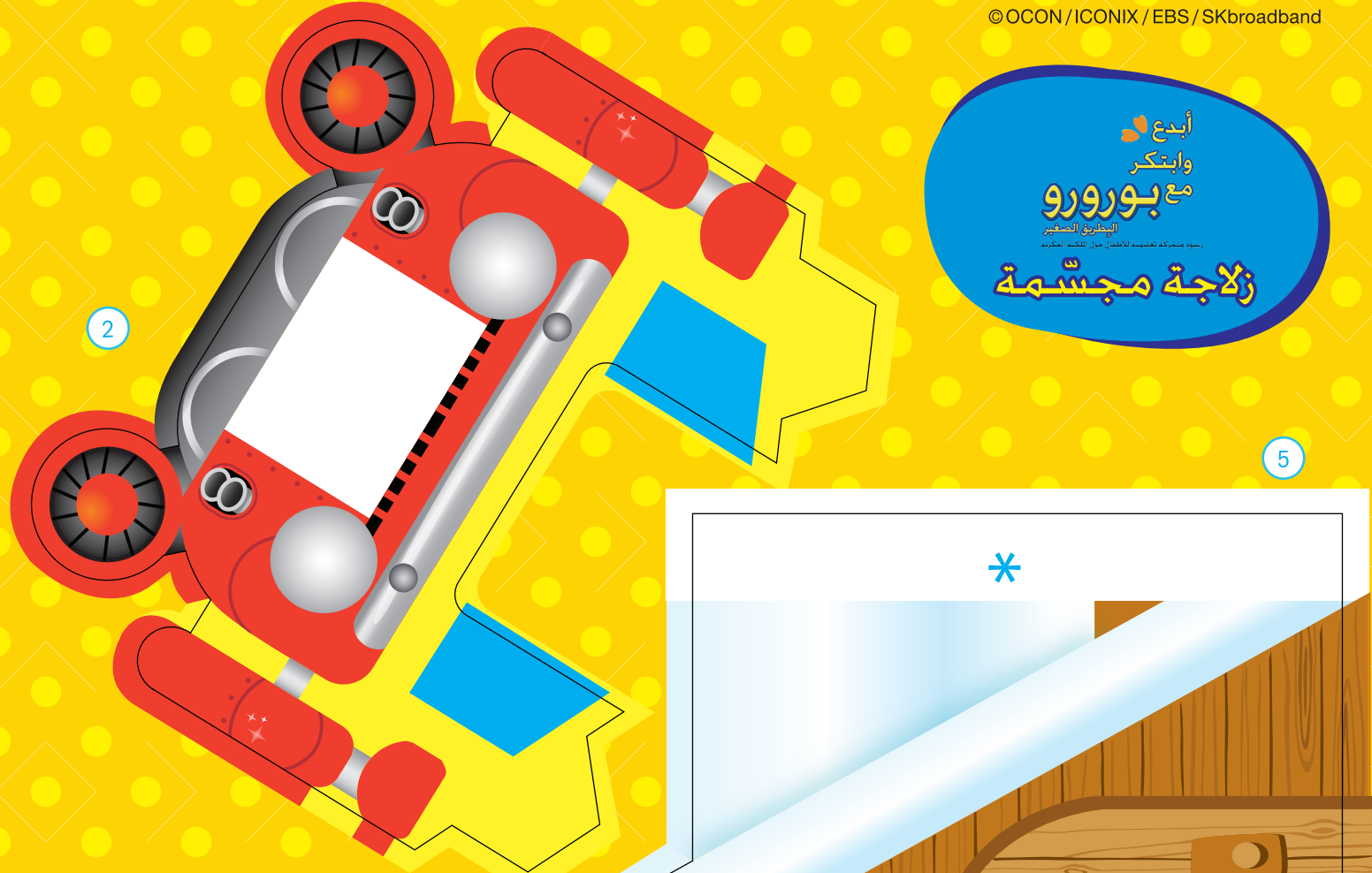


15





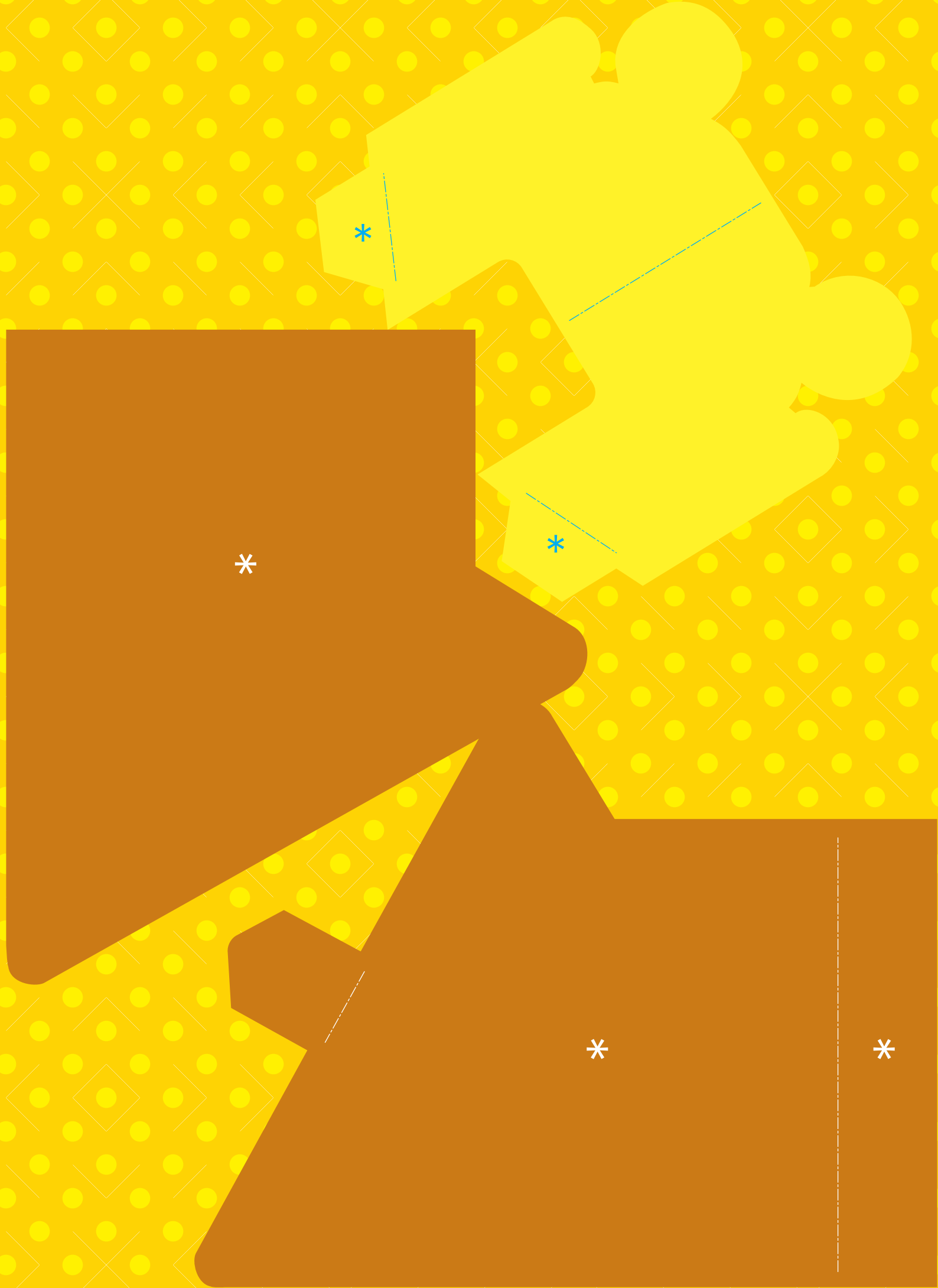
أيدع
وايتكر
مع بورورو
زلجة مجسمة



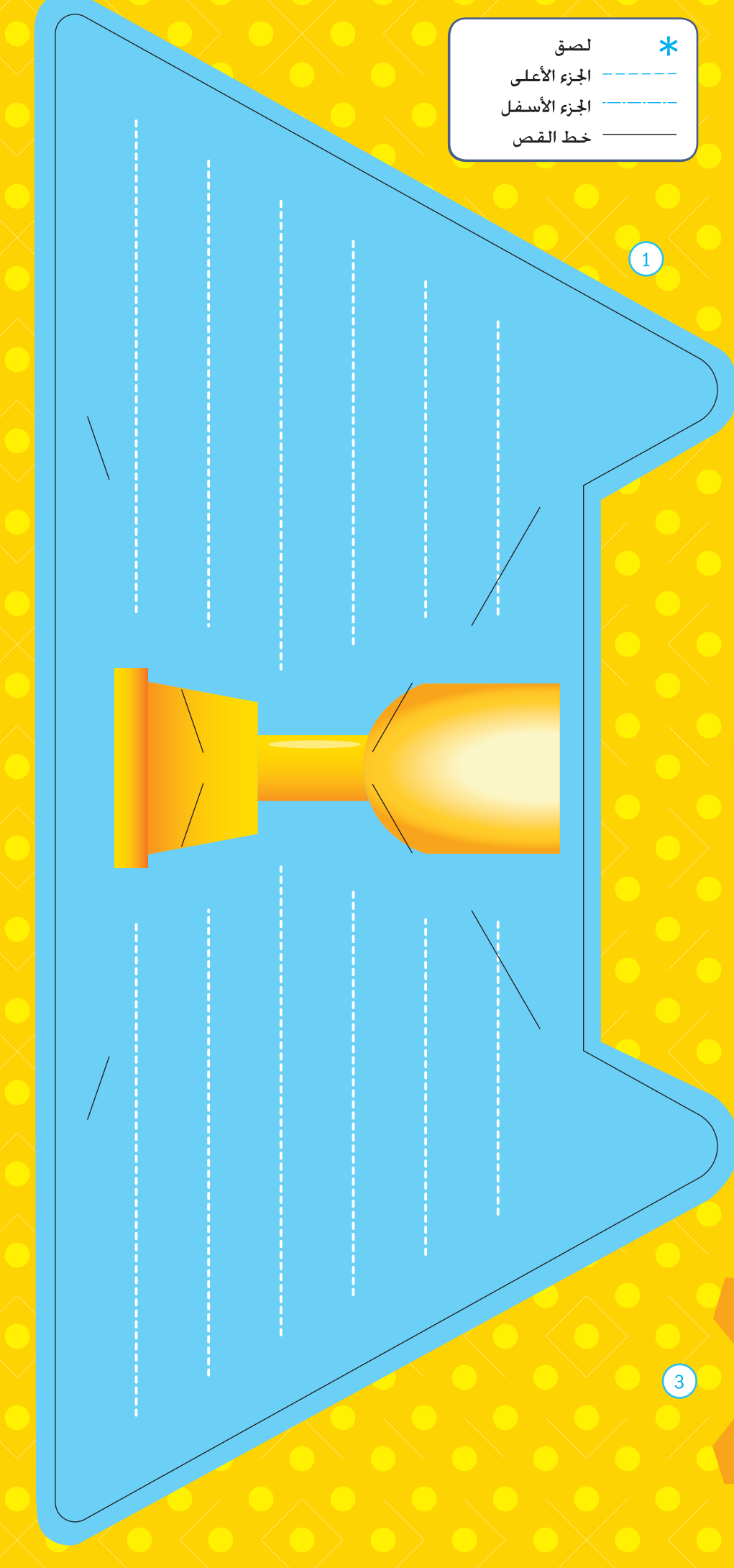
لصق *
الجزء الأعلى
الجزء الأسفل
خط القص



5

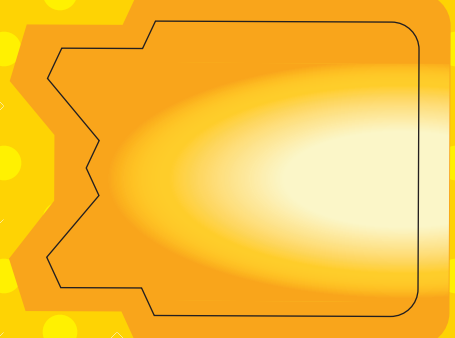


أيدع
وايتكر
مع بورورو
زلجة مجسمة

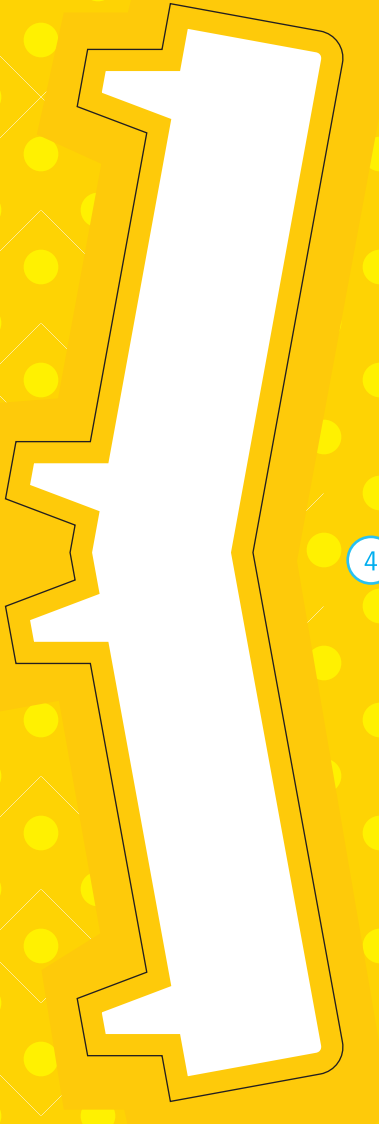


لصق *
الجزء الأعلى
الجزء الأسفل
خط القص

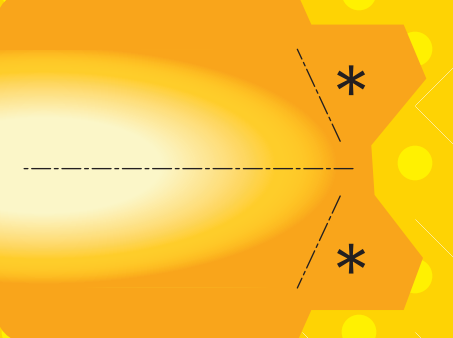
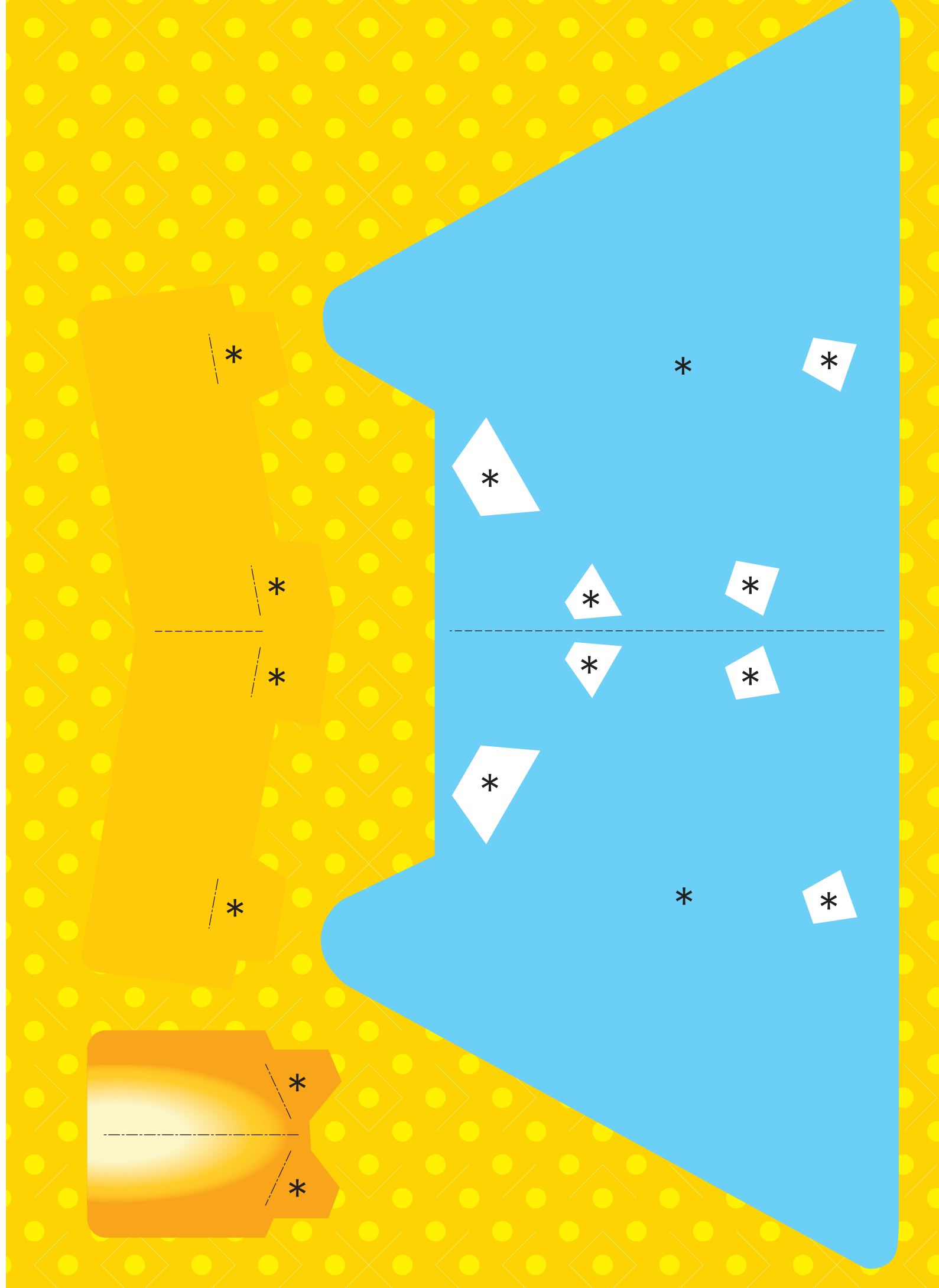
1



3



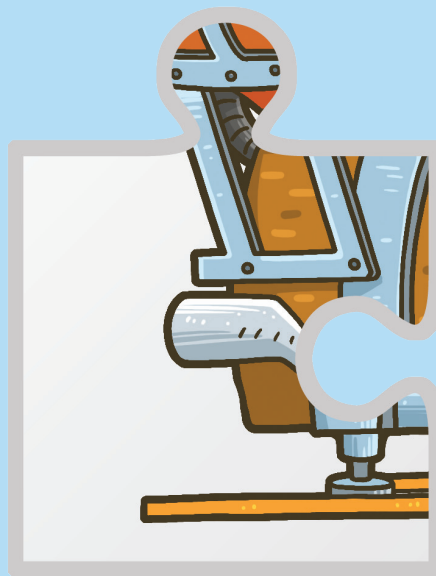
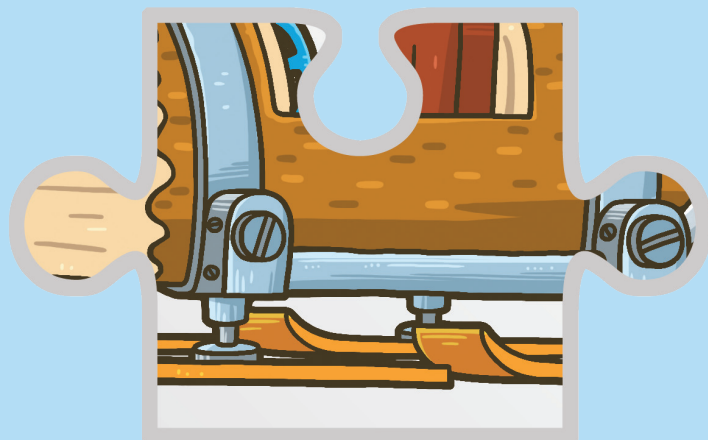
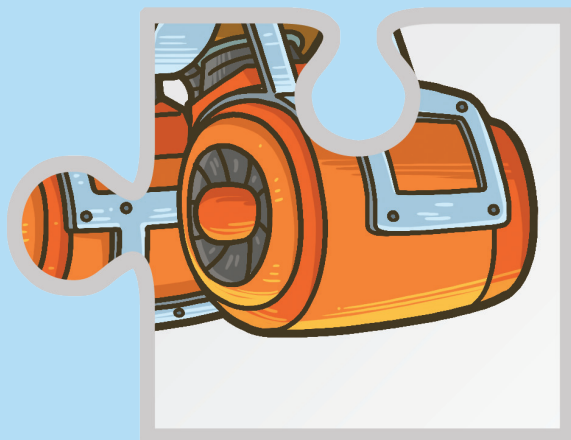
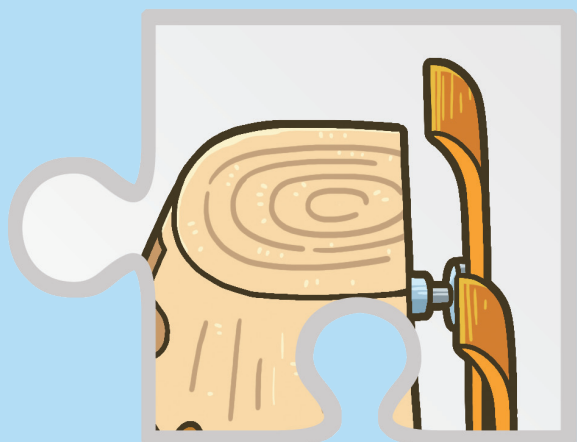
4



3



المصق 2-1 (صفحة 8)





الملصق 1-1 (صفحة 2)

فكرة

حجر

ماء

نار

فكر

حاول

مبتدع

