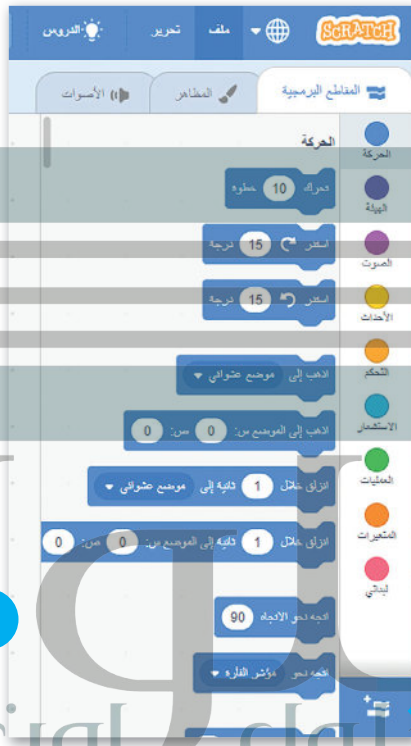


الدرس الثاني: الرسم بواسطة سكراتش

يمكنك في سكراتش استخدام الكائن للرسم. ستجعل الكائن الآن يرسم شكلاً أثناء حركته. لبدء الرسم في سكراتش يجب أن تقوم بإضافة مُلحق القلم.



- لإضافة مُلحق القلم:
- < اضغط على إضافة مُلحق من علامة تبويب المقاطع البرمجية. 1
 - < اختر مُلحق القلم. 2
 - < سيتم إضافة فئة القلم مع لبناتها إلى علامة تبويب المقاطع البرمجية. 3



أداة القلم

عند استخدام أداة القلم، يترك الكائن أثرًا عند انتقاله من مكان إلى آخر عبر المنصة. يمكن للكائن رسم النقاط والخطوط، والأشكال، وكذلك العديد من الرسومات الأخرى على المنصة. يمكن العثور على جميع اللبّات المتعلقة بالقلم في فئة لبّات القلم.

تجعل اللبنة الكائن يترك أثرًا عند تحركه على المنصة.

ترفع اللبنة القلم وتجعل الكائن يتوقف عن الرسم.

لرسم خط:

< أضف لبنة عند نقر (العلم الأخضر) من فئة لبّات الأحداث. 1

< اضغط على فئة لبّات القلم. 2

< اسحب وأفلت لبنة أنزل القلم. 3

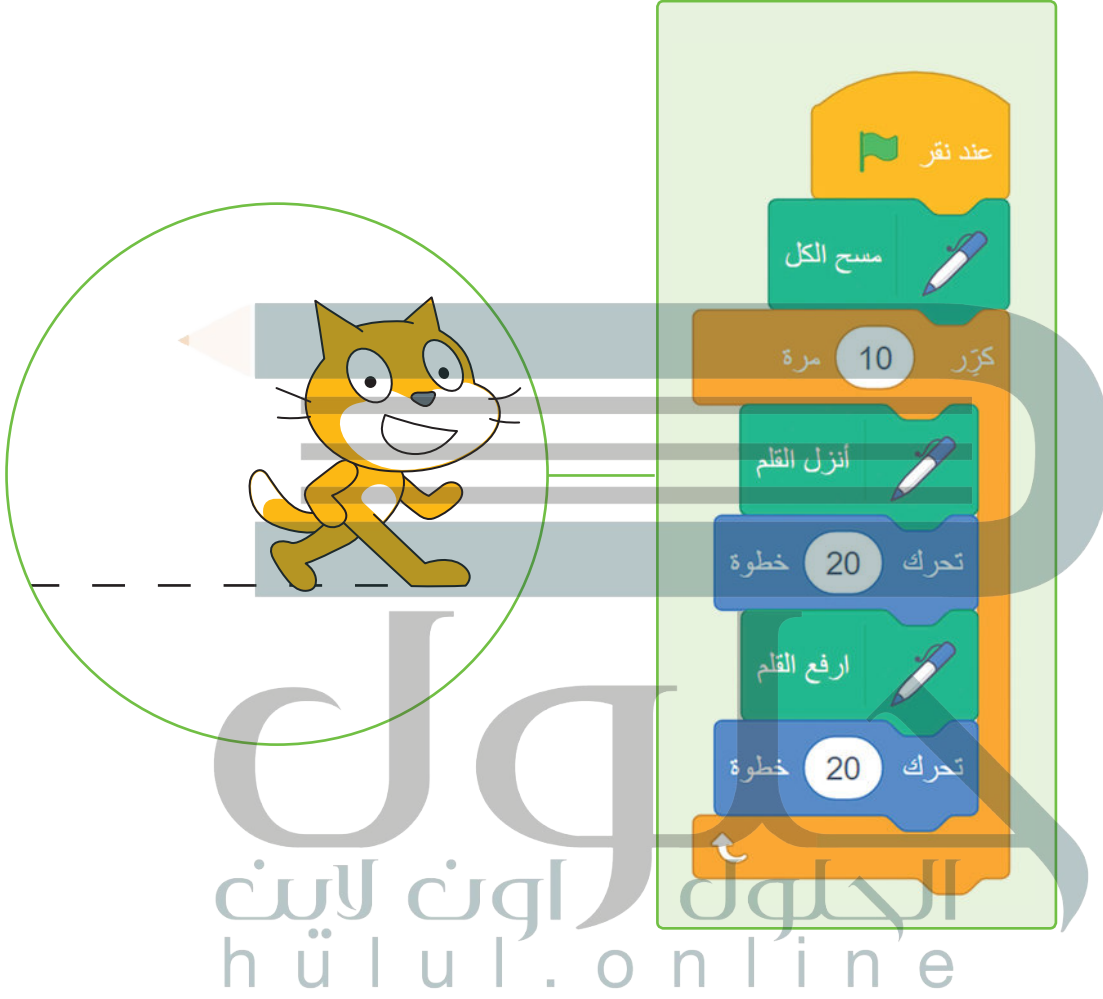
< اسحب وأفلت لبنة التحرك 10 خطوات من فئة لبّات الحركة واضبط عدد الخطوات إلى 150. 4

لا تنس أن تضغط على العلم الأخضر لتشغيل المقطع البرمجي.

الخط الذي رسمته.



لاحظ المقطع البرمجي التالي. ستلاحظ أن لبنات رفع القلم وإنزاله تم استخدامها بالتناوب. إن استخدام اللبّات بهذه الطريقة يجعل الكائن يرسم خطًا متقطعًا.



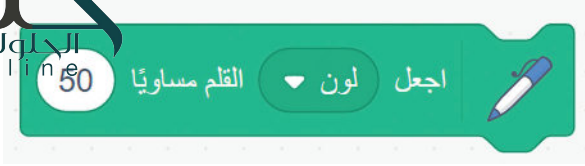
لبنة مسح الكل



تُمسح اللبنة المنصبة بأكملها؛ بحيث تحذف كل ما رُسم على المنصة، وإذا أردت تنفيذ الأوامر البرمجية مرة أخرى فإن الرسومات لا تُمسح بصورة تلقائية؛ ولذلك يعتبر استخدام اللبنة في بداية البرنامج مفيدًا.

إضافة الألوان إلى رسوماتك

يمكنك تغيير لون القلم من خلال هاتين اللبنتين.



اضغط واضبط
الإعدادات لإنشاء
لونك الخاص.



أزرق

أخضر

برتقالي

أحمر

60

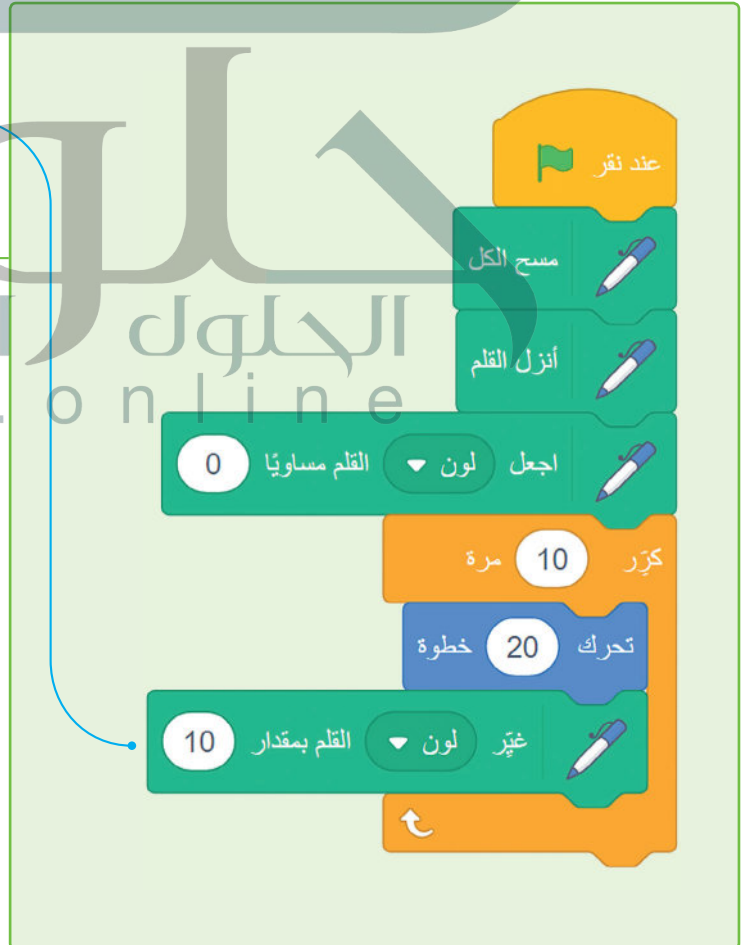
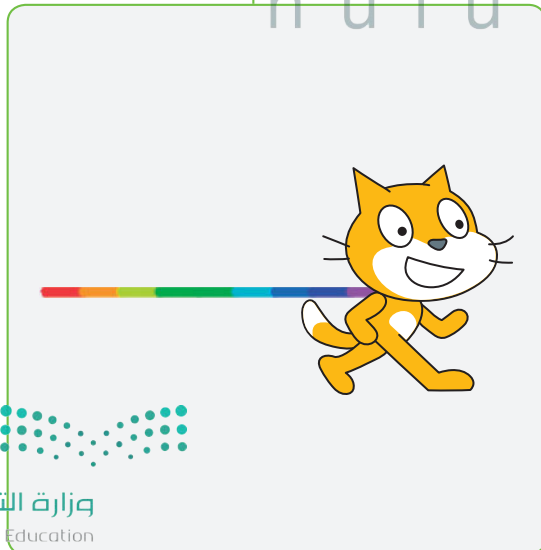
30

10

100

يمكنك تغيير لون القلم أثناء عمل البرنامج.

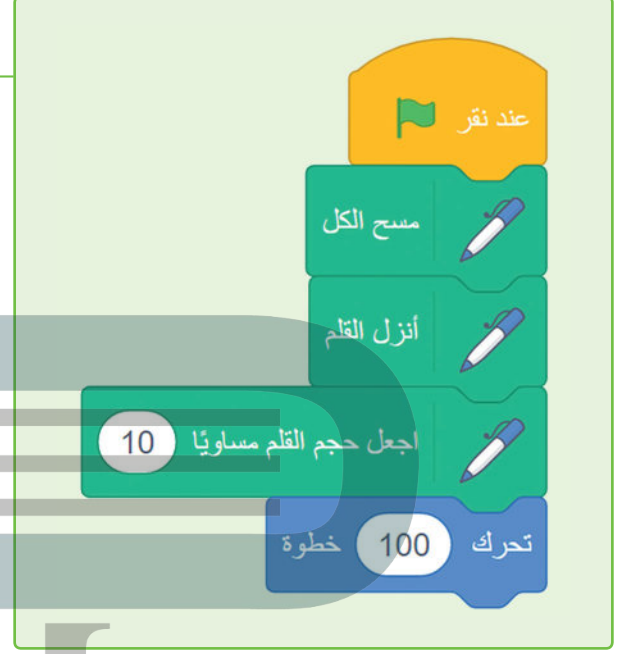
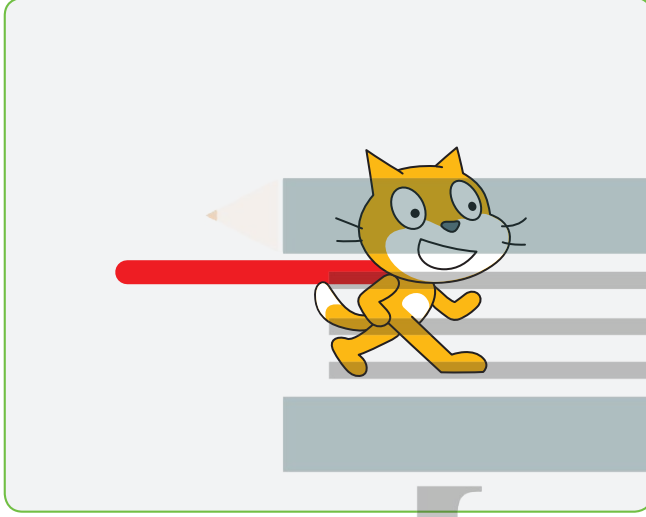
تُغير هذه اللبنة لون
القلم بمقدار محدد.



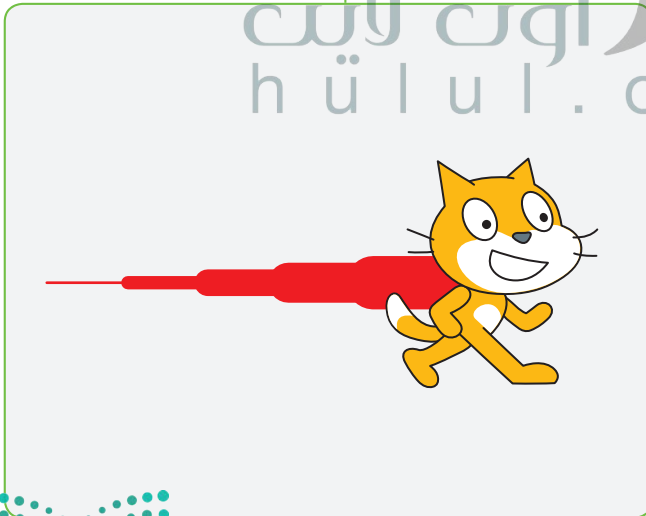
لَبِنة حجم القلم

يمكنك تغيير حجم القلم بواسطة لَبِنة اجعل حجم القلم مساوياً () والتي تكون قيمتها الصغرى 1، وكلما زادت هذه القيمة كلما أصبح سُمك القلم أعرض.

1 اجعل حجم القلم مساوياً



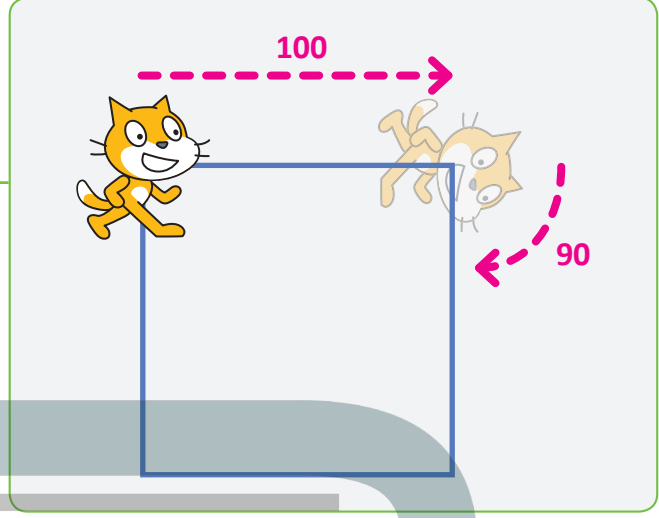
يمكنك تغيير حجم القلم أثناء عمل البرنامج.



تُغير هذه اللَّبِنة حجم القلم بمقدار محدد.

رسم الأشكال

يمكنك في سكراتش رسم أي شكل تريده. أنشئ البرنامج التالي ثم شغله.

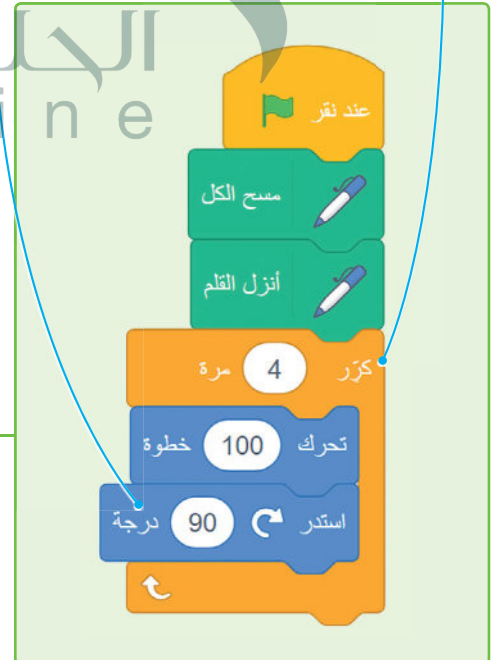
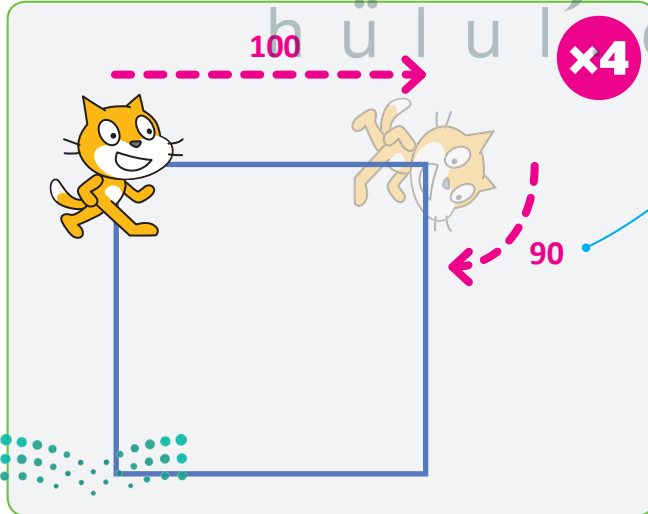


لاحظ أنه تم تكرار ليبنّي تحرك ()
خطوة واستدر () درجة.

الاستدارة 90 درجة
لأن جميع زوايا المربع
قائمة 90 درجة

للمربع أربعة أضلاع؛
لذا علينا تكرار اللبنة
أربع مرات.

لنحاول رسم الشكل المربع باستخدام لبنة كُزّر هذه المرة.



عند نقر

مسح الكل

أنزل القلم

اجعل لون القلم مساويًا

كرّر 3 مرة

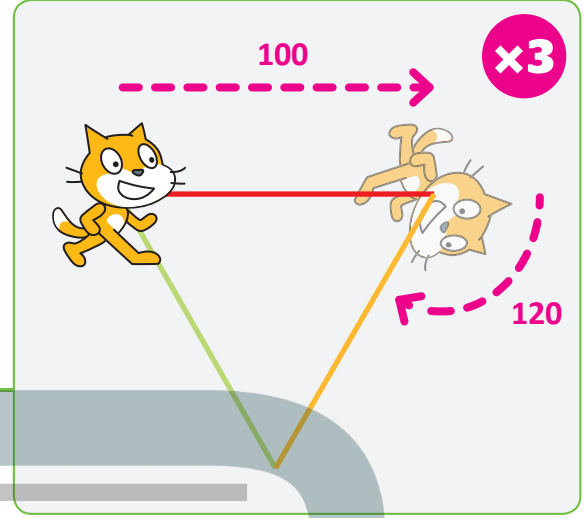
تحرك 100 خطوة

استدر 120 درجة

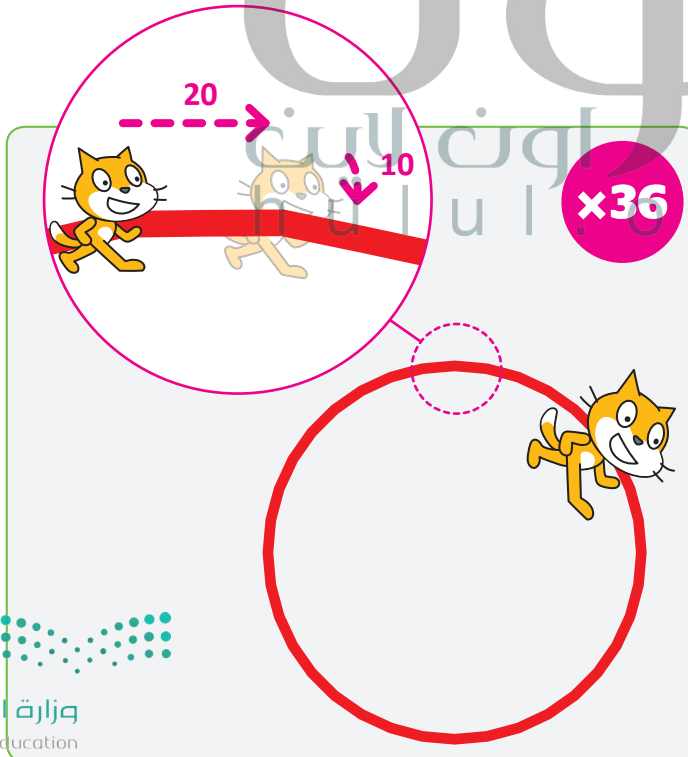
الْقلم بمقدار 10

لون

غير



للمثلث ثلاثة أضلاع؛ لذا علينا تكرار اللبنة ثلاث مرات.



عند نقر

مسح الكل

أنزل القلم

اجعل حجم القلم مساويًا 5

كرّر 36 مرة

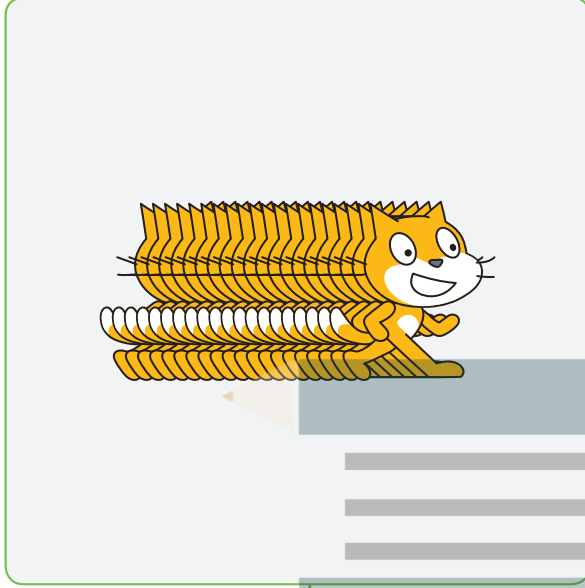
تحرك 20 خطوة

استدر 10 درجة

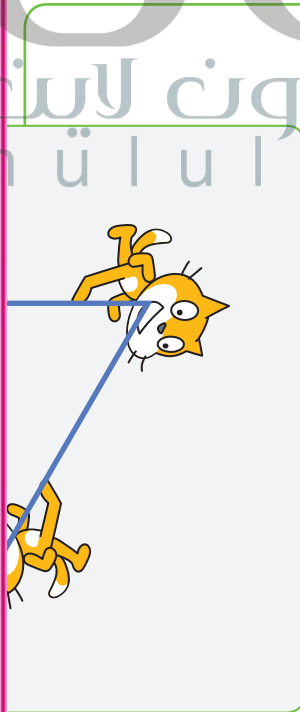


لَبِنَة اطبع

عند استخدام هذه اللَّبِنَة يقوم الكائن بإنشاء نسخة مشابهة.



تابع لتدريب ٢



تدريب 1

3

عدد لقر

مسح الكل

اجعل لون القلم مساوياً

انزل القلم

كرّر 3 مرة

اجعل حجم القلم مساوياً 5

تحرك 1 خطوة

اجعل حجم القلم مساوياً 1

تحرك 80 خطوة

2

عدد لقر

مسح الكل

اجعل لون القلم مساوياً

انزل القلم

كرّر 3 مرة

اجعل حجم القلم مساوياً 5

تحرك 1 خطوة

اجعل حجم القلم مساوياً 1

تحرك 80 خطوة

1

عدد لقر

مسح الكل

اجعل لون القلم مساوياً

اجعل حجم القلم مساوياً 5

كرّر 5 مرة

انزل القلم

تحرك 1 خطوة

ارفع القلم

تحرك 50 خطوة



5

عدد لقر

مسح الكل

اجعل لون القلم مساوياً

اجعل حجم القلم مساوياً 2

انزل القلم

كرّر 4 مرة

تحرك 200 خطوة

استدر 90 درجة

اطبع

4

عدد لقر

مسح الكل

اجعل لون القلم مساوياً

اجعل حجم القلم مساوياً 2

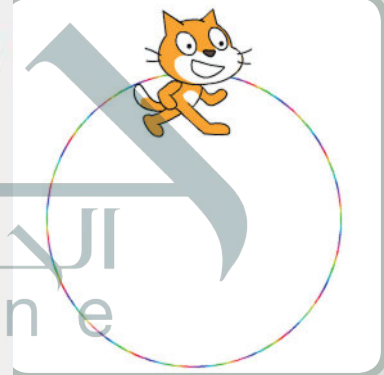
انزل القلم

كرّر 36 مرة

تحرك 20 خطوة

استدر 10 درجة





غير لون القلم بمقدار 10



تدريب 2

أنشئ برنامجاً يرسم مثلثاً أصفرًا بحجم

تدريب 3

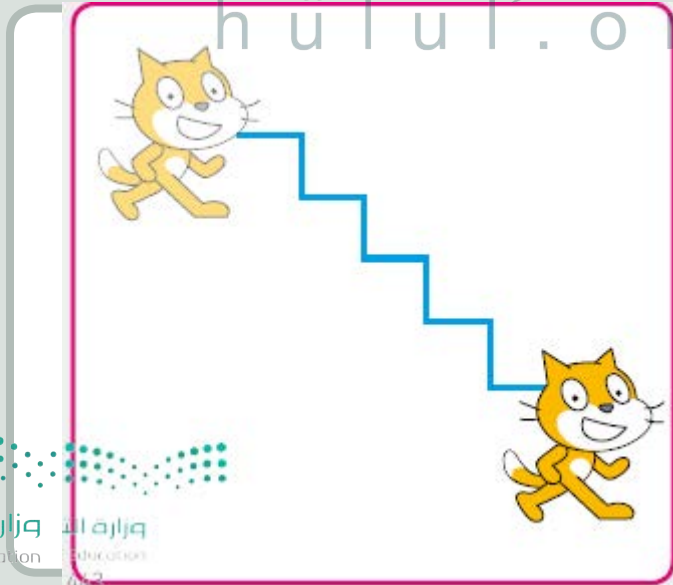
٤		30
٣		60
١		10
٢		100

صِل كل لون بالرقم المناسب.



تدريب 4

في البداية، ضع القطعة في الجزء العلوي الأيسر من الشاشة. بعد ذلك شغّل البرنامج النصي وارسم النتيجة في المربع الأبيض.



عدد نقر

مسح الكل

أنزل القلم

اجعل لون القلم مساوياً

كّرر 5 مرة

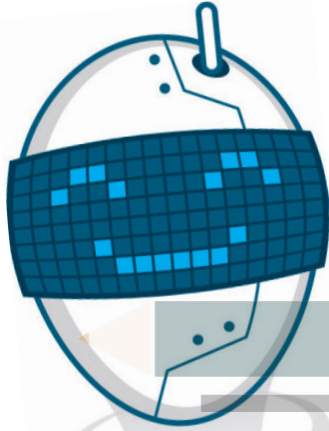
تحرك 40 خطوة

استدر 90 درجة

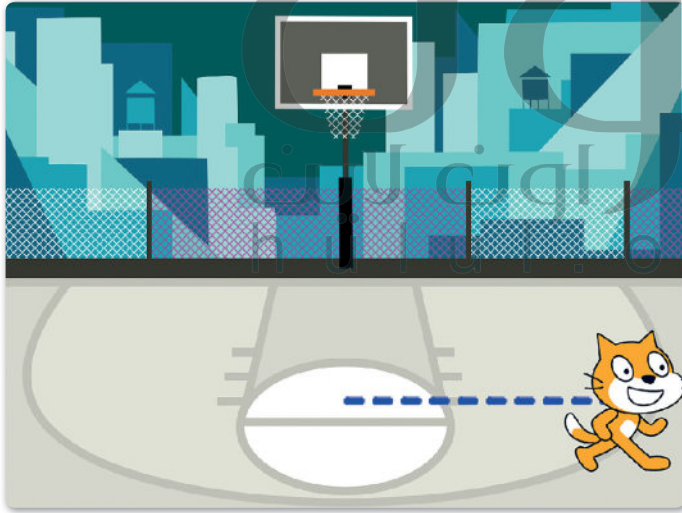
تحرك 40 خطوة

استدر 90 درجة

مشروع الوحدة



قم بإنشاء مشروع جديد في سكراتش. في هذا المشروع ستنشئ رسوماً متحركة صغيرة؛ حيث تكون القطة في ملعب كرة سلة تتحرك وترسم وتصدر صوتاً. اتبع الخطوات لإكمال المشروع:



1 أضف الخلفية "Basketball 1".

2 أضف المقطع الصوتي "Basketball bounce".

3 ضع القطة في منتصف الدائرة على المنصة.

4 اجعل القطة تتحرك 20 مرة، عشر خطوات في كل مرة؛ بحيث تترك خطاً منقطاً أثناء حركتها.

5 تشغيل الصوت أثناء تحرك القطة.



جدول المهارات

درجة الإتقان		المهارة
لم يتقن	أتقن	
		1. إنشاء برنامج نصي باستخدام التكرارات.
		2. إنشاء أشكال ورسومات ثنائية الأبعاد باستخدام التعليمات البرمجية.
		3. تعديل لون وحجم القلم في سكراتش.
		4. إنشاء مقطع برمجي يطبع الكائن على المنصة.
		5. مسح منصة سكراتش.

المصطلحات

Program	البرنامج	Block	اللينة
Repetition	التكرار	Execution	تنفيذ
Sprite	الكائن	Extention	ملحق
Stage	المنصة	Loop	حلقة
		Pen	القلم



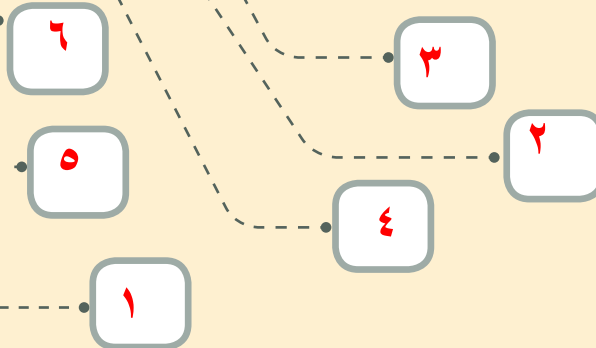
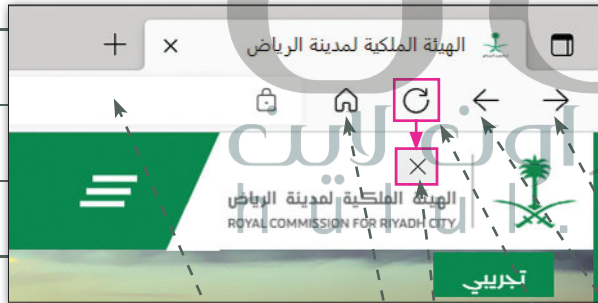
اختبر نفسك

السؤال الأول

خطأ	صح	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة فيما يلي:
✓		1. من الخيارات الجيدة لاختيار كلمة مرور لحسابك هو تاريخ ميلادك.
	✓	2. جوجل عبارة عن محرك بحث شائع.
	✓	3. يمكن البحث عن النصوص والصور ومقاطع الفيديو باستخدام محرك بحث جوجل.
✓		4. لا يمكن للفيروسات حذف ملفات من جهاز الحاسب الخاص بك.
	✓	5. يجب دائمًا تحديث برنامج مكافحة الفيروسات بسبب ظهور فيروسات جديدة بشكل مستمر.

السؤال الثاني

ضع رقم الوظيفة المناسب في المخطط أدناه:
1. هنا يمكنك كتابة عنوان موقع الويب.
2. استخدمه للذهاب إلى صفحة الويب التالية.
3. استخدمه للعودة إلى صفحة الويب السابقة.
4. استخدمه لإعادة تحميل صفحة الويب الحالية.
5. استخدمه للعودة إلى الصفحة الرئيسية لمتصفح الويب.
6. استخدمه لإلغاء تحميل صفحة الويب.



اختبر نفسك

السؤال الثالث

اختر الإجابة الصحيحة.		
<input type="radio"/>	اسم عائلتك.	1. يمكن أن يكون الاسم المستعار المناسب:
<input type="radio"/>	رقم هاتفك.	
<input checked="" type="radio"/>	شخصية تنال إعجابك.	
<input type="radio"/>	توجيه ملحوظة له.	2. عندما يرتكب شخص ما في غرفة الدردشة خطأ إملائيًا، عليك:
<input type="radio"/>	استخدم الرموز التعبيرية لإظهار حالتك المزاجية.	
<input checked="" type="radio"/>	من الأفضل عدم ذكر أي شيء.	
<input type="radio"/>	نشر معلوماتك الشخصية مثل: عنوان المنزل أو العمر أو رقم الجوال.	3. أثناء تصفح الإنترنت، من الصواب:
<input type="radio"/>	استخدام اسم مستعار لنشر الشائعات وإذاء الآخرين.	
<input checked="" type="radio"/>	إخبار والديك إذا رأيت أي شيء على الإنترنت يجعلك تشعر بعدم الارتياح.	
<input type="radio"/>	كاميرا ويب وميكروفون وسماعات.	4. للوصول إلى الإنترنت أنت بحاجة إلى:
<input type="radio"/>	متصفح ويب وهاتف ذكي.	
<input checked="" type="radio"/>	جهاز حاسب ومتصفح ويب واتصال بالإنترنت.	



اختبر نفسك

السؤال الرابع

خطأ	صح	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة فيما يلي:
✓		1. الطريقة الوحيدة للحصول على مقاطع صوتية هي تسجيلها بأنفسنا.
✓		2. صور مايكروسوفت هو برنامج يفتح ملفات الصور فقط.
	✓	3. يمكن تحسين الصور القديمة عن طريق إزالة العيوب.
	✓	4. إزالة العين الحمراء هي أداة لتحسين عيوب الصورة.
	✓	5. خيار إصلاح البقع هو تأثير ضبط.
✓		6. تساعدنا أداة القص في تدوير الصورة.
	✓	7. يمكننا التراجع عن أي تغييرات غير محفوظة باستخدام زر تراجع.
	✓	8. يمكن تعديل اللون من خيار ضبط.
	✓	9. يمكننا جعل الصورة تبدو قديمة باستخدام تأثير فانيلا.
	✓	10. الصور في المجلات تكون ملونة جميلة؛ لأنها تستخدم تأثيرات خاصة بها.



اختبر نفسك

السؤال الخامس

اختر الإجابة الصحيحة.		
<input type="radio"/>	صور ويندوز.	1. يمكننا فتح ملف فيديو باستخدام:
<input checked="" type="radio"/>	جروف ميوزيك.	
<input type="radio"/>	مايكروسوفت وورد.	
<input type="radio"/>	الحركة.	2. يمكن للميكروفون تسجيل:
<input checked="" type="radio"/>	أصوات الطبيعة.	
<input type="radio"/>	حركة المرور.	
<input type="radio"/>	أداة ضبط صور مايكروسوفت.	3. يمكننا إزالة صورة شخص من مجموعة صور باستخدام:
<input checked="" type="radio"/>	أداة قص صور مايكروسوفت.	
<input type="radio"/>	أداة العين الحمراء في صور مايكروسوفت.	
<input type="radio"/>	تأثير القطب الشمالي في صور مايكروسوفت.	4. لجعل الصورة تبدو وكأنها صورة قديمة يمكننا استخدام:
<input checked="" type="radio"/>	تأثير فانيلا في صور مايكروسوفت.	
<input type="radio"/>	تأثير نيو في صور مايكروسوفت.	



اختبر نفسك

السؤال السادس

خطأ	صح	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة فيما يلي:
	✓	1. الخوارزمية عبارة عن مجموعة تعليمات مفصلة خطوة بخطوة لحل مشكلة أو إكمال مهمة.
	✓	2. البرمجة هي عملية تحويل الخوارزمية إلى لغة يستطيع الحاسب فهمها.
✓		3. لا يمكنك تغيير خلفية المنصة في سكراتش.
✓		4. تقسيم المشكلة الصعبة إلى أجزاء صغيرة يسهل التعامل معها يُعد ضياعاً للوقت.
✓		5. في لوحة لبنات الهيئة، ستجد اللبّات المسؤولة عن التحكم في حركة الكائن.
	✓	6. يبدأ دائماً أي برنامج في سكراتش بلبنة الأحداث.
✓		7. توجد لبنة تشغيل الصوت في لوحة لبنات التحكم.
	✓	8. يفضل وضع اللبّات التي تريد تكرارها داخل لبنة (كّرر).
✓		9. يمكنك تغيير لون القلم ولكن لا يمكنك تغيير حجمه أثناء عملية الرسم في سكراتش.
	✓	10. تساعدنا لبنة (انتظر) على رؤية نتيجة المقطع البرمجي بشكل أوضح؛ حيث تعمل على إيقاف تدفق البرنامج النصي مؤقتاً لفترة محددة.



اختبر نفسك

السؤال السابع



أكمل النشاط لرسم الصورة.

أولاً، أجب عن الأسئلة التالية:

< ما هو لون الخطوط التي رسمتها القطعة؟

البنفسجي رقم ٧٠

< كم عدد الخطوط التي تستطيع عدّها؟

٥ خطوط

< إذا كانت الخطوط والفراغات بنفس الحجم، فكم

عدد خطوات الفراغات؟

٣٠ خطوة

الآن، أكمل البرنامج النصي بالقيم الصحيحة.

