وكالة الغوث الدولية - الأونروا
دائرة التربية والتعليم - غزة
مركز التطوير التربوي
وحدة التطوير المهني والمنهاج

7
السابع

بطاقات التعلم الذاتي

البرمجة

الفصل الدراسي الأول

للعام الدراسي 2021/2020م

محتبى زهرة الأقصى
لتحميل المزيد زوروا موقع زهرة الأقصى www.zohoralaqsa.com

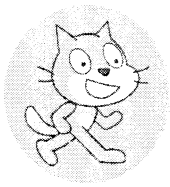
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

بطاقة رقم ١

أهداف الدرس

عزيزي الطالب :أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن :

١- تُعرف لغات البرمجة .
٢- تُعرف لغة سكراتش .
٣- ذِكر أهمية لغة سكراتش في تعلم أساسيات البرمجة.
٤- تَنصيب برنامج سكراتش على الحاسوب.



المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- لغات البرمجة : هي حلقة وصل بين المبرمج و الأجهزة ، لبناء برامج ذات أهمية في حل المشكلات , و تتكون من مجموعة من الأوامر .
- من أمثلة لغات البرمجة : لغة فيجول بيسك – لغة جافا - سكراتش
- سكراتش هي أحد بيئات البرمجة الرسومية المفتوحة المصدر .
- البرامج مفتوحة المصدر هي البرامج التي تتيح للمبرمجين الدخول إلى الكود الخاص بها و التعديل عليها.
- تظهر أوامر البرمجة في سكراتش على هيئة لبنات (Blocks) مثل لعبة الليجو (Puzzle).
- يمكنك تنصيب برنامج سكراتش Online أو Offline .
- يجب تنزيل برنامج Adobe Air قبل تنزيل برنامج سكراتش .
- المبرمج : هو الشخص الذي يقوم بإعداد البرامج من خلال أوامر برمجية يكتبها للحاسوب.
- البرمجة :هي عملية كتابة الأوامر والتعليمات البرمجية للحاسوب باستخدام لغات البرمجة.
- سكراتش : هي لغة برمجة رسومية مجانية ومفتوحة المصدر تسمح بإنشاء الألعاب والقصص التفاعلية والرسوم المتحركة.

نشاط (١)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

١- (✗) تعد لغة سكراتش لغة مغلقة المصدر.
٢- (✓) تُكتب الأوامر في لغة سكراتش على هيئة لبنات.
٣- (✓) تُعتبر لغات البرمجة حلقة وصل بين المبرمج والأجهزة.
٤- (✓) تمكننا بيئة العمل سكراتش من تصميم مشاريع في إطار فردي أو جماعي عبر الانترنت online.
٥- (✓) نستطيع بناء القصص والألعاب الرسوم المتحركة من خلال برمجة سكراتش.
٦- (✓) يمكن تنصيب بيئة سكراتش scratch offline editor والعمل عليه دون اتصال بالإنترنت .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

نشاط (٢) أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة :

١- من مزايا بيئة برمجة سكراتش ..offline..online.. ، ....واجهة العرض..و..يناسب كل الأعمار

يمكن العمل عليه

يمكن تغيير لغته لبسيط وسهل

٢- خطوات تنصيب سكراتش للعمل عليه دون اتصال بالإنترنت تبدأ بتنصيب ..Adobe Air... ثم تنصيب scratch offline editor.

نشاط (٣) اكتبي المصطلح الدال على كل عبارة :

١- (المبرمج) هو الشخص الذي يقوم بإعداد البرامج من خلال أوامر برمجية يكتبها للحاسوب.

٢- (البرمجة) هي عملية كتابة الأوامر والتعليمات البرمجية للحاسوب باستخدام لغات البرمجة.

٣- (لغة البرمجة) هي اللغة التي يستخدمها المبرمج أثناء كتابة الأوامر والتعليمات البرمجية وتعتبر حلقة وصل أو وسيط بين المبرمج والأجهزة.

٤- (سكراتش) هي لغة برمجة رسومية مجانية ومفتوحة المصدر تسمح بإنشاء الألعاب والقصص التفاعلية والرسوم المتحركة.

٥- (برامج مفتوحة المصدر) هي البرامج التي تتيح للمبرمجين بالدخول إلى الكود الخاص بها والتعديل عليه.

نشاط (٤) رتب خطوات تنصيب برنامج سكراتش

(٢) تحميل Adobe AIR

(٣) تحميل Scratch Offline Editor

(١) فتح الرابط www.Scratch.mit.edu/downlod

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

بطاقة رقم ٢

أهداف الدرس

عزيزي الطالب :أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن :

١- تُشغل برنامج سكراتش .
٢- تُعدد أقسام الواجهة الرئيسية لبرنامج سكراتش.
٣- تُوضح أهمية كل مكون من مكونات نافذة سكراتش .

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

يمكن تشغيل برنامج سكراتش بعدة طرق منها :
الطريقة الأولى : النقر المزدوج على أيقونة برنامج سكراتش من سطح المكتب
الطريقة الثانية : من قائمة ابدأ ← Scratch 2
تتكون واجهة برنامج سكراتش من عدة مكونات منها المنصة , الخلفية , منطقة البرمجة , الكائن , شريط التبويبات , شريط القوائم .
تسمى مجموعة من لبنات متصلة مع بعضها البعض تقوم بالتحكم بالكائن بـ المقطع البرمجي

نشاط (١) أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة :

١- يمكن تشغيل برنامج سكراتش من خلال قائمة ...ابدأ.... ← Scratch 2

٢- من مكونات برنامج برنامج سكراتش ...منطقة المنصة... و ..منطقة البرمجة... و ..منطقة الكائنات.....

نشاط (٢) اكتب المصطلح الدال على كل عبارة :

١. (المنصة) هي مساحة العمل التي تضم الكائنات المستخدمة في المشروع.
٢. (الكائن) أشكال أو رسومات يمكن برمجتها وجعلها تتحرك أو تعزف موسيقى أو تتفاعل مع غيرها من الكائنات
٣. (منطقة الكائنات) المنطقة التي تحوي جميع الكائنات في المشروع.
٤. (الخلفية) صورة تظهر في خلفية منطقة المنصة.
٥. (اللبنة) أمر برمجي لإنجاز مهمة معينة.
٦. (المقطع البرمجي) مجموعة لبنات متصلة تقوم بالتحكم بالكائن.
٧. (منطقة البرمجة) هي المنطقة التي تتجمع بها المقاطع البرمجية.
٨. (x و y) هي موضع الكائن على المنصة.

أعلى يمين منطقة البرمجة.

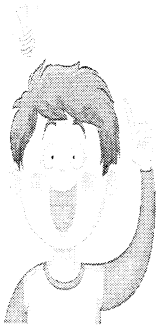
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

نشاط (٣)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ

١- (✓) تعتبر منطقة المنصة هي المساحة التي تتجمع فيها المقاطع البرمجية .

٢- (✗) يتم عرض نتيجة تنفيذ مجموعات الأوامر في منطقة البرمجة .



٣- (✓) الكائن الافتراضي في سكراتش هو القط .

٤- (✓) تتيح بيئة سكراتش إمكانية اختيار العديد من الكائنات والخلفيات .

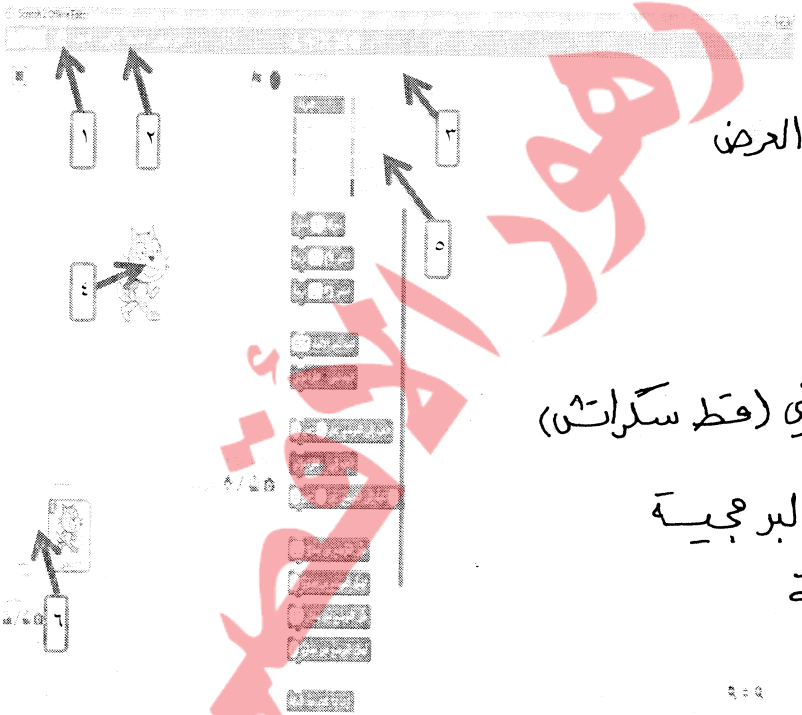
٥- (✗) تتجمع المقاطع البرمجية في منطقة الكائنات .

٦- (✓) اللبنة هي أمر برمجي ينفذ مهمة معينة .

٧- (✗) لا يمكن تغيير خلفية المنصة في برنامج سكراتش .

نشاط (٤)

اكتب ما يشير إليه السهم :



١. أداة تصحيح لغة واجهة العرض

٢. شريط ..القوائم

٣. شريط ..البتوسيات

٤. ..الكائن الافتراضي (قط سكراتش)

٥. مجموعات ..الأوامر البرمجية

٦. ..خلفية المنصة

مكتبة زهور الأقصى
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

بطاقة رقم ٣

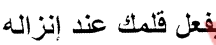
أهداف الدرس

عزيزي الطالب: أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن:

١- تُعرف القلم.
٢- تَرسم قطعة مستقيمة باستخدام لبنات (تحرك وأنزل القلم).
٣- تُزيل أثر الرسم باستخدام لبنة (امسح)
٤- تُقارن بين لبنة (انزل القلم) ولبنة (ارفع القلم)

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية:

القلم في سكراتش: أحد مجموعات المقاطع البرمجية تستخدم أوامره مع الكائن أثناء حركته على المنصة لرسم خط سيره بأشكال هندسية مختلفة أو إزالة خط سيره.
للرسم في سكراتش تستخدم لبنات القلم بجانب لبنات الحركة.
تستخدم لبنة الأمر  **لرسم خطوط كما يفعل قلمك عند إنزاله على الورقة.**
لإزالة أثر القلم على المنصة يمكن استخدام لبنة الأمر

نشاط (١)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

١- (✓) نستطيع من خلال برنامج سكراتش رسم الأشكال الهندسية المختلفة.
٢- (✗) لا يمكن تغيير محتويات بعض اللبنات.
٣- (✗) تستخدم لبنة لمسح أثار الرسم .

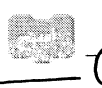
نشاط (٢)

اختر الإجابة الصحيحة:

١- لبنة تستخدم لرسم الخطوط كما يفعل قلمك عند انزاله على الورقة.

أ) ب- ج- د-

٢- لبنة تستخدم لإزالة آثار القلم عن المنصة عدا الكائنات.

أ- ب- ج)  د-

٣- لبنة تعمل عكس عمل لبنة "انزل القلم".

أ- ب) ج- د-

موقع زهور الأقصى
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

بطاقة رقم ٤

أهداف الدرس عزيزي الطالب :أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن :

١- تستنتج أبعاد المنصة .
٢- تغير موضع الكائن باستخدام لبنة الموضع (**اذهب إلى الموضع س , ص**) .
٣- تتحكم بموقع الكائن على المنصة باستخدام لبنة (**اذهب إلى الموضع س , ص**) ولبنة (**تحرك**).

المحتوى العلمي عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- المستوى الديكارتي : هو تقاطع خطي أعداد متعامدين يسمى المستقيم الأفقي محور السينات (س) ويسمى المحور الرأسي محور الصادات (ص)
- أي نقطة في المستوى الديكارتي نعبر عنها بالزوج المرتب (س , ص)
- في الربع الأول تكون (س + , ص +) , في الربع الثاني (س - , ص +)
- في الربع الثالث (س- , ص -) , في الربع الرابع (س + , ص -)
- تشبه منصة سكراتش ورقة الرسم البياني
- تسمى نقطة (0 , 0) في منصة سكراتش بنقطة المنتصف أو نقطة الأصل

- الموقع الافتراضي للكائن هو مركز المنصة (0 , 0) .
- المسافة من المنتصف إلى أقصى اليمين 240 خطوة ومن المنتصف إلى أقصى اليسار 240 خطوة
- المسافة من المنتصف إلى الأعلى 180 خطوة و من المنتصف إلى الأسفل 180 خطوة .
- يبلغ طول المنصة ٣٦٠ خطوة ' بينما يبلغ عرض المنصة ٤٨٠ خطوة .
- ينتقل الكائن من موقعه الحالي لموقع آخر على المنصة من خلال تحديد قيمة الموضع س و قيمة الموضع ص في لبنة الأمر اذهب إلى الموضع من المقطع البرمجي حركة

- ليس شرطا أن يكون موقع الكائن نقطة مركز المنصة دائماً
- يتحرك الكائن إلى الأمام ٣٠ خطوة عند استخدام لبنة ويتحرك الكائن إلى الخلف ٣٠ خطوة عند استخدام لبنة

نشاط (١) أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة :

١- ينتقل الكائن من موقعه الحالي لموقع آخر على المنصة باستخدام اللبنة اذهب إلى الموضع من المقطع البرمجي الحركة.

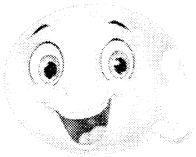
٢- ليس شرطاً أن يكون موقع الكائن نقطة الأصل.. دائماً.
(٠و٠) منتصف المنصة

٣- تبلغ المسافة من نقطة المنتصف إلى أقصى اليمين و اليسار 240. خطوة , بينما تبلغ المسافة من نقطة المنتصف إلى الأعلى و الأسفل 180. خطوة .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

نشاط (٢)

ماذا يحدث عند :



١- وضع الإشارة السالبة في لبنة الأمر

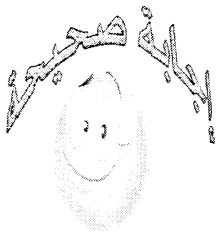
يتحرك الكائن 240- خطوه للخلف

٢- استخدام لبنة الأمر

ينتقل الكائن مباشرة الى نقطة الأصل (منتصف المنصة)

نشاط (٣)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:



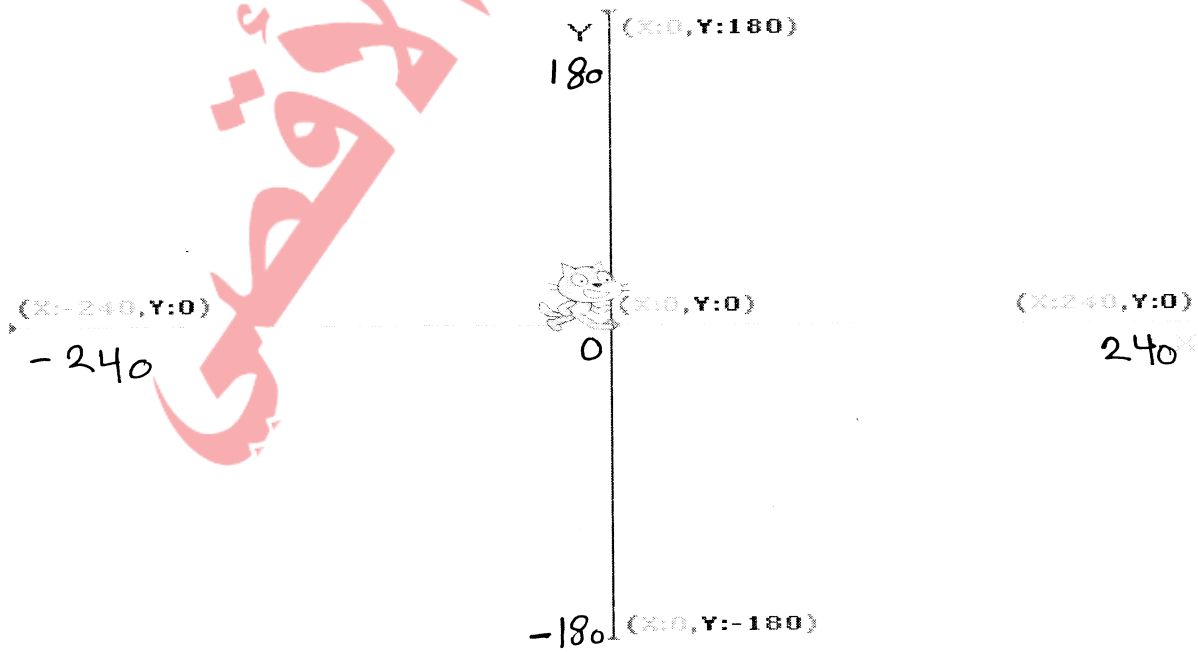
١- (✗) يشترط أن يكون موقع الكائن في نقطة مركز المنصة دائماً .

٢- (✗) ينتقل الكائن من موقعه إلى اخر على المنصة من خلال تحديد قيمة س فقط .

٣- (✗) يمكن تغيير موضع الكائن باستخدام الفأرة .

نشاط (٤)

تشبه منصّة سكراتش ورقة الرّسم البيانيّ، في الصورة التالية أكتب أبعاد المنصة (X,Y):



لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

بطاقة رقم ٥

أهداف الدرس عزيزي الطالب :أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن :

١- تميز بين اتجاهات الكائن المتاحة في سكراتش

٢- تغير اتجاه الكائن حسب المطلوب من خلال لبنة(اتجه نحو الاتجاه)

٣- تمنع خروج الكائن من المنصة باستخدام لبنة (ارتد إذا كنت عند الحافة)

المحتوى العلمي عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- الاتجاه الافتراضي للكائن هو ٩٠ درجة لليمين
- لتغيير اتجاه الكائن نستخدم اللبنة (90) اليمين , (-90) اليسار , (0) الأعلى , (180) الأسفل
- اتجاه الكائن داخل المنصة يعتمد على القيمة المحددة بلبنة الأمر المجاورة
- لمنع خروج الكائن من حدود المنصة نستخدم لبنة
- لمنع ارتداد الكائن بشكل مقلوب عند الوصول لحافة المنصة نستخدم لبنة

نشاط (١) أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة :

١- اتجاه الكائن داخل المنصة يعتمد على القيمة المحددة بلبنة الأمر اتجه نحو الاتجاه المجاورة

٢- لتحريك الكائن إلى أعلى نستخدم لبنة الأمر اتجه نحو الاتجاه ونختار القيمة ...(٠)... بينما لتحريك الكائن إلى أسفل نختار القيمة ...(180)...

نشاط (٢) ماذا يحدث عند :

عند اقتران لبنة الأمر بلبنة الأمر

.....يرتد الكائن عند اصطدامه بالحافة دون أن ينقلب (يمنع انقلابه)

نشاط (٣) اختر الإجابة الصحيحة :

١. يكون الكائن عند الوصول إلى حدود حافة المنصة عند استخدام لبنة الأمر

أ. مقلوباً ب. مائلاً ج. معتدلاً

٢. للتحكم باتجاه حركة الكائن نحو اليمين نختار لبنة الأمر .....

أ. ب. ج.

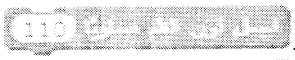
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

بطاقة رقم ٦

أهداف الدرس عزيزي الطالب :أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن :

١- تذكر خصائص المقطع البرمجي (القلم)
٢- تستخدم قلم الرسم بأحجام مختلفة باستخدام لبنة (**اجعل حجم القلم مساوياً**)
٣- تقارن بين لبنتي الأمر و

المحتوى العلمي عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- يمكن تغيير حجم القلم بمقدار معين .
- يتم تغيير حجم القلم داخل سكراتش باستخدام لبنة الأمر
- كلما زادت قيمة حجم القلم زاد سُمك الخط الذي يرسمه .
- يمكن الرسم بألوان مختلفة بإحدى الطريقتين و 
- يتغير لون القلم بتغيير القيمة العددية في لبنة الأمر
- يبلغ عدد الألوان ودرجاتها اللونية المختلفة التي تدعمها منصه سكراتش ٢٥٦ لوناً
- يمكن أيضا تغيير لون القلم باستخدام لبنة الأمر من خلال ملامسة اللون المطلوب على المنصة، وذلك لصعوبة حفظ أرقام جميع الألوان.
- خصائص قلم سكراتش هي الحجم و اللون .

نشاط (١) أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة :

١) يتغير ..لون.. القلم بتغير القيمة العددية في لبنة
٢) يبلغ عدد الألوان ودرجاتها اللونية المختلفة التي تدعمها منصة سكراتش ..256.. لوناً.
٣) كلما زادت قيمة حجم القلم ..زاد.. سمك الخط الذي يرسمه القلم.

نشاط (٢) رتب خطوات تغيير لون القلم اعتماداً على اللون المحدد من منقى الألوان

(٣) يظهر اللون المختار في اللبنة البرمجية في المقطع البرمجي القلم.
(٢) يظهر مؤشر الفأرة على شكل يد لحين اختيار أي لون من المنصة.
(٤) يعود مؤشر الفأرة إلى شكله السهمي كما كان بداية.
(١) الضغط على مربع اللون في لبنة

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

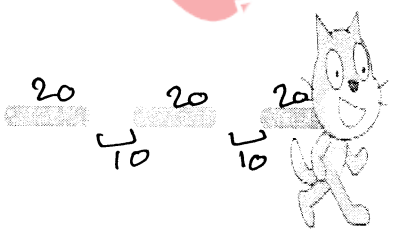
نشاط (٣) وفق بين القطعة المستقيمة ولبنات الأوامر البرمجية التي رسمتها

القطعة المستقيمة		الأوامر البرمجية
١)	(٣)	امسح انزل القلم اجعل حجم القلم مساويا 50 تحرك 70 خطوة
٢)	(١)	امسح انزل القلم اجعل حجم القلم مساويا 5 تحرك 70 خطوة
٣)	(٢)	امسح انزل القلم اجعل حجم القلم مساويا 20 تحرك 70 خطوة

نشاط (٤) اكتب المقطع البرمجي الصحيح لرسم خط متقطع كما الصورة مع العلم أن :

عدد الخطوات ٧٠ **خطوة** ,الخط الأول **لونه** أزرق **قيمته العددية** ١١٠ ,الخط الثاني **لونه** أخضر **قيمته العددية** ٧٠ والخط الثالث **لونه** أحمر **قيمته العددية** ٢١٠

امسح
انزل القلم
اجعل لون القلم مساوياً (١١٥)
تحرك (٢٥) خطوة
ارفع القلم
تحرك (١٥) خطوة .
انزل القلم
اجعل لون القلم مساوياً (٧٥) .
تحرك (٢٥) خطوة
ارفع القلم
تحرك (١٥) خطوة



انزل القلم
اجعل لون القلم مساويا (٢١٥)
تحرك (٢٥) خطوة

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

بطاقة رقم ٧

أهداف الدرس

عزيزي الطالب :أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن :

١- تقارن بين لبنتي الأمر استدر 15 درجة و استدر 15 درجة
٢- ترسم زوايا مختلفة القياس و انوع باستخدام **لبنات الاستدارة** و **لبنة تحرك** .
٣- ترسم أشكالاً هندسية مختلفة .

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

لجعل الكائن يستدير يمينا (مع عقارب الساعة) نستخدم لبنة الأمر استدر ... درجة
لجعل الكائن يستدير يسارا (عكس عقارب الساعة) نستخدم لبنة الأمر استدر ... درجة
يتم تنفيذ الدوران بعدد الدرجات المدخلة في الأمر استدر ... درجة.
لرسم زاوية حادة تكون قيمة الاستدارة أقل من ٩٠ درجة.
لرسم زاوية منفرجة تكون قيمة الاستدارة أكبر من ٩٠ درجة.
لرسم زاوية قائمة تكون قيمة الاستدارة تساوي ٩٠ درجة .

نشاط (١)

أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة :

١- استدر 90 درجة تستخدم لـ لبستير الكائن باتجاه اليمين مع عقارب الساعة .
٢- استدر 90 درجة تستخدم لـ لبستير الكائن باتجاه اليسار عكس عقارب الساعة .
٣- إذا كانت قيمة الاستدارة أقل من ٩٠ **درجة** يرسم الكائن أثناء حركته خطوط بزاوية حادة
٤- إذا كانت قيمة الاستدارة أكبر من ٩٠ **درجة** يرسم الكائن أثناء حركته خطوط بزاوية منفرجة
٥- إذا كانت قيمة الاستدارة تساوي ٩٠ **درجة** يرسم الكائن أثناء حركته خطوط بزاوية قائمة

نشاط (٢)

باستخدام لبنات الحركة والاستدارة قم بكتابة المقطع البرمجي لرسم الزوايا التالية:

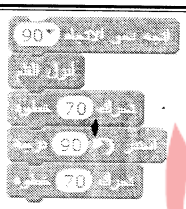
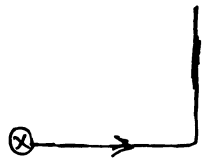
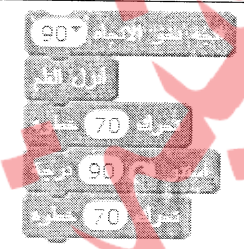
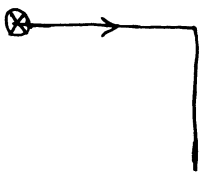
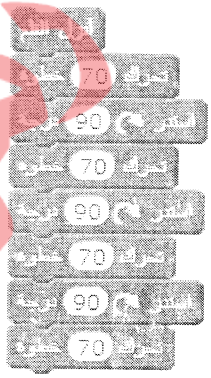
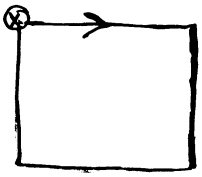
①
اجعه نحو الاتجاه (٩٠)
انزل القلم
تحرك (50) خطوه
استدر (120) درجة
تحرك (50) خطوه

②
اجعه نحو الاتجاه (٩٠)
انزل القلم
تحرك (50) خطوة
استدر (90) درجة
تحرك (50) خطوة

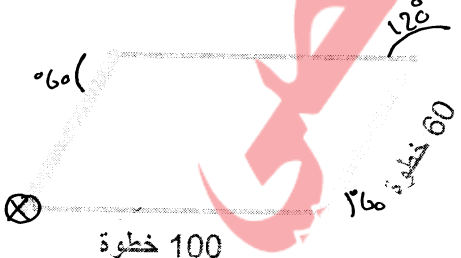
③
اجعه نحو الاتجاه (٩٠)
انزل القلم
تحرك (50) خطوة
استدر (60) درجة
تحرك (50) خطوه

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

نشاط (٣) ارسم الشكل الناتج عن اللبنات التالية

	الأوامر البرمجية	الرسم الناتج
١)		
٢)		
٣)		 مربع طول ضلعه (٧٥) خطوة

نشاط (٤) ركب اللبنات المناسبة لرسم متوازي أضلاع طوله 100 خطوة وعرضه60 خطوة بحيث يكون كل ضلعين متقابلين من نفس اللون والسماكة، كما في الشكل



انزل القلم
اجعل لون القلم مساوياً أزرق
اتجه نحو الاتجاه (٩٠)
تحرك (١٠٠) خطوة
استدر (٦٠) درجة
اجعل لون القلم مساوياً أحمر
تحرك (٦٠) خطوة
استدر (١٢٠) درجة
اجعل لون القلم مساوياً أزرق

تحرك (١٠٠) خطوة.
استدر (٦٠) درجة
اجعل لون القلم مساوياً أحمر
تحرك (٦٠) خطوة

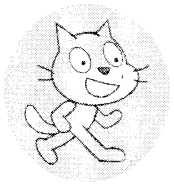
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

بطاقة رقم ٨

أهداف الدرس

عزيزي الطالب :أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن :

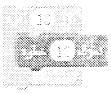
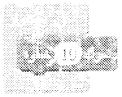
١- تعريف لَبنة التِكرار في برنامج سكراتش .
٢- ذِكر أهمِية استخدام التكرار في المقاطع البرمجية.
٣- رسم لوحة الشطرنج باستخدام لَبنات التِكرار .



المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

يُمثِّل التِكرار أحد لبنات أمر المقطع البرمجي التحكم وله قيمة تُعبر عن عدد مرات تنفيذ الأوامر بداخله .

يُمكن أن يكون التكرار مُحدد بكتابة عدد مرات تنفيذ المقطع البرمجي  ويُمكن أن يكون  غير منتهي فيتم تكرار المقطع البرمجي دون توقف.

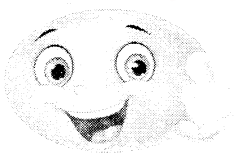
من فوائد استخدام لبنات التكرار:

- ❖ تقليل عدد اللَّبنات المُستخدمة في المقطع البرمجي
- ❖ توفير الوقت في عمليات التصميم والبرمجة.

نشاط (١) **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:**

١- (✓) توجد اللبنات الخاصة بالتكرار ضمن مجموعة لبنات التحكُّم.
٢- (✗) يُعتبر التكرار المُستخدم في اللبنة تكرار محدد.
٣- (✓) استخدام لبنات التكرار في المقاطع البرمجية يقلل عدد اللبنات المُستخدمة فيها.
٤- (✗) عدد مرات تنفيذ اللبنات في المقطع البرمجي التالي هو ٧ مرات.

نشاط (٢) **أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة :**

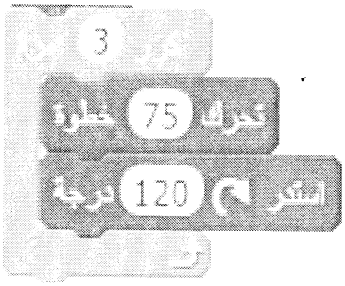


١- توجد اللَّبنات الخاصة بالتكرار في مجموعة لَبنات .. التحكم
٢- من مميزات استخدام اللَّبنات الخاصة بالتكرار تقليل عدد اللبنات المستخدمة في المقطع البرمجي
٣- القيمة في لَبنة التكرار قد تكون .. عشوائية ..... أو غير منتهية.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

نشاط (٣)

في المقطع البرمجي المُقابل حدد كل من :



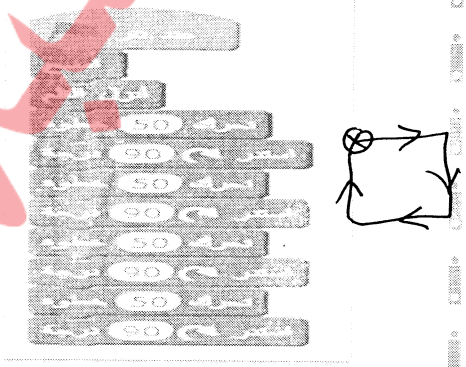
١- عدد مرات التكرار المُستخدمة :.....3.....

٢- اللبنات التي سيتم تكرارها:.....تحرك (75) خطوة
استدر (120) درجة

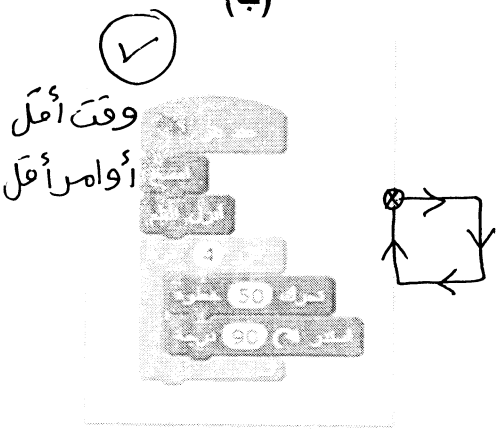
نشاط (٤)

ما الفرق بين المقطعين (أ) و(ب)

(أ)



(ب)

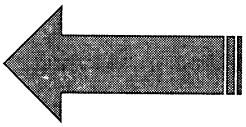


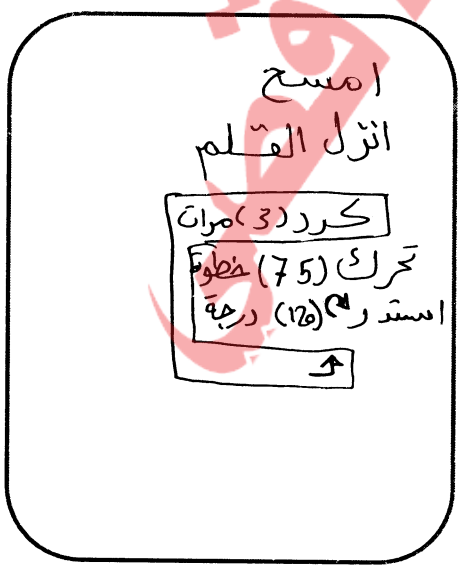
أ. المقطع البرمجي الأول يرسم مربع طول ضلعه (50) خطوة عدد الأوامر البرمجية المستخدمة أكثر والوقت المستغرق للتصميم أكبر

ب. المقطع البرمجي الثاني يرسم أيضاً مربع ولكن بوقت تصميم أقل وعدد لبنات أقل [هذا البرنامج أفضل]

نشاط (٥)

باستخدام لبنات التكرار اختصر المقطع البرمجي التالي :





لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

بطاقة رقم ٩

أهداف الدرس

عزيزي الطالب :أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن :

١- تَرتيب لَبِنات مَقْطَع بَرمَجي لِرَسم خَط مُتَقطّع.
٢- تَحدِيد مِقْدار الدَّورَة الكاملة للكائن.
٣- تَحديد موضِع الكائن منْ خلال زاوية الاستدارة وعَدَد التِّكرارات.
٤- رَسم خطين متقاطعين.

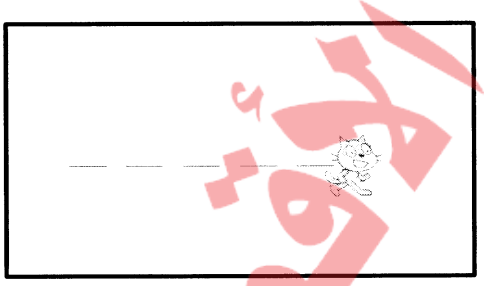
المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- مقدار الاستدارة الكلية في مقطع برمجي يحتوي لبنة تكرار = عدد التكرارات × زاوية الاستدارة .
- أثناء رسم الأشكال الدورة الكاملة للكائن تُكافئ ٣٦٠°.
- يعود الكائن إلى نقطة البداية عند رسم الأشكال بعد استدارة مقدارها ٣٦٠°.
- القيمة السالبة في اللبنة تحرك -50 خطوة تُرجع الكائن للخلف .

نشاط (١)

رتّب اللبنات التالية لتكوين مقطع برمجي لرسم الشكل المُقابل:

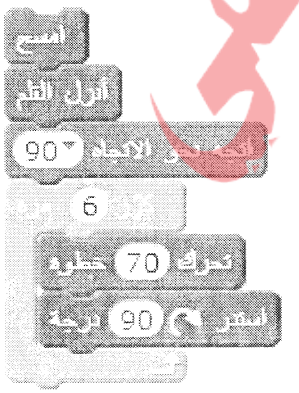


(٤) (٥) (٦)

(١) (٣) (٢)

نشاط (٢)

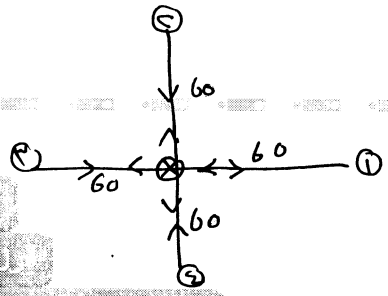
في المقطع البرمجي المقابل حدد كل من :



١. زاوية الاستدارة المُستخدمة = 90 درجة

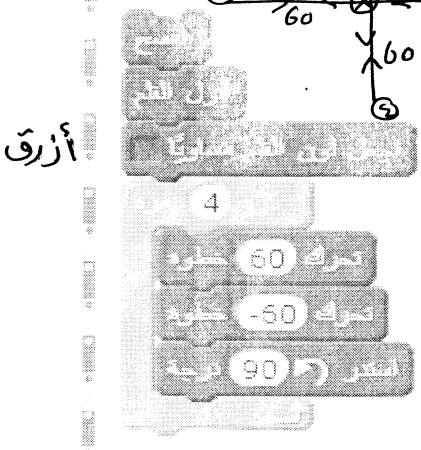
٢. مقدار الاستدارة الكلية في حلقة الدوران = 6 × 90
عدد التكرارات × زاوية الاستدارة

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com



نشاط (٣) ما هي وظيفة المقطع البرمجي التالي:

يمسح المنصة من أثار الخطوط السابقة
ثم ينزل القلم ليرسم الشكل
المقابل (⊥) طول الضلع من
نقطة المنتصف إلى اليمين 60 خطوه
وإلى أعلى وأسفل ويساراً طول
كل منها 60 خطوه



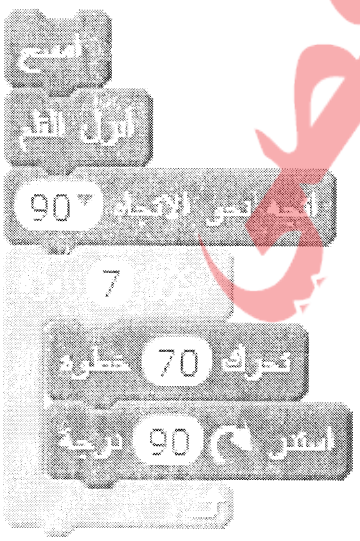
نشاط (٤) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

١. (✗) تُكافئ الدور الكاملة للكائن ٢٧٠ °.
٢. (✓) يعود الكائن إلى نقطة البداية بعد استدارة مقدارها ٣٦٠°.
٣. (✓) يُمكن استخدام القيمة السالبة في لبنة الحركة .
٤. (✗) لا يوجد فرق بين اللبنتين تحرك 60 خطوة و تحرك -60 خطوة

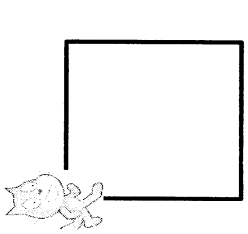
نشاط (٥) أكمل العبارات التالية :

٧. مقدار الاستدارة الكلية في مقطع برمجي يحتوي لبنة تكرار = عدد التكرارات × الاستدارة الداخلية .
٨. الدورة الكاملة للكائن عند رسم الأشكال تُكافئ.....٣٦٠°.....
٩. يمكن أن تكون القيمة في لبنة تحرك ( ) خطوة ...سالبة.....أو موجبة

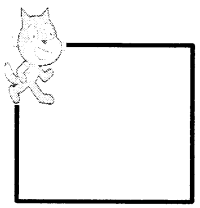
نشاط (٦) اختر موضع الكائن الصحيح بعد تطبيق المقطع البرمجي التالي :



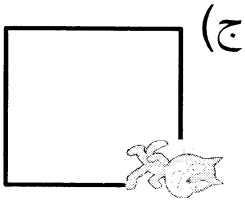
(أ) =



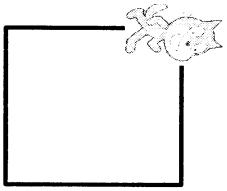
(ب)



(ج)



(ج)



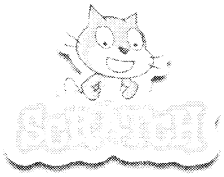
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

بطاقة رقم ١٠

أهداف الدرس

عزيزي الطالب :أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن :

١- تحديد الزاوية التي يستدير بها الكائن.
٢- تعديل مقطع برمجي.
٣- وصف لبنة انتظر.
٤- ذكر وظيفة لبنة ارتد إذا كنت عند الحافة.



المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- الكائن يَستدير حَسَب قِيمة الزَّاوية الخارِجيَّة.
- لَبِنَة الأمر انتظر تَعمَل على إيقَاف زمني مُحَدَّد للكائن قَبلَ تَنفيذ الأمر اللَّاحِق لِمُدة مُحدَّدة.
- زَمَن الانتِظَار قد يكون عِدة ثوانٍ أو أجزَاء مِن الثَّانية.
- كُلَّما زادَت القِيمَة في لَبِنَة انتظر زادَت مُدَّة تَوقُف المَقطَع البرمَجي .
- نستخدم اللبنة ارتد إذا كنت عند الحافة لمنع الكائن من تجاوز حدود المنصة.

نشاط (١)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

١- (✓) الكائن يستدير حسب قيمة الزاوية الخارجية.
٢- (✗) توجد لبنة ضمن مجموعة أوامر الحركة .
٣- (✓) لبنة تعمل على إيقَاف زمني مُحَدَّد للكائن قَبلَ تَنفيذ الأمر اللَّاحِق لِمُدة مُحدَّدة.
٤- (✗) كلما زادت القيمة في لبنة قلت مُدة توقف المقطع البرمجي.
٥- (✗) سُرعة دوران الكائن تزداد بازدياد قيمة الاستدارة.
٦- (✓) لبنة ارتد إذا كنت عند الحافة تمنع الكائن من تجاوز حدود المنصة.

نشاط (٢)

أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة :

١- يستدير الكائن حسب قيمة ...الزاوية الخارجية
٢- العلاقة بين القيمة في لبنة الأمر انتظر ومدة توقف المقطع البرمجي علاقة ....طردية....
٣- توجد اللبنة ارتد إذا كنت عند الحافة ضمن مجموعة أوامر .....الحركة.....
٤- القيمة في لبنة يُمكن أن تكون عدة ثوان.أو .أجزاء....من الثانية .

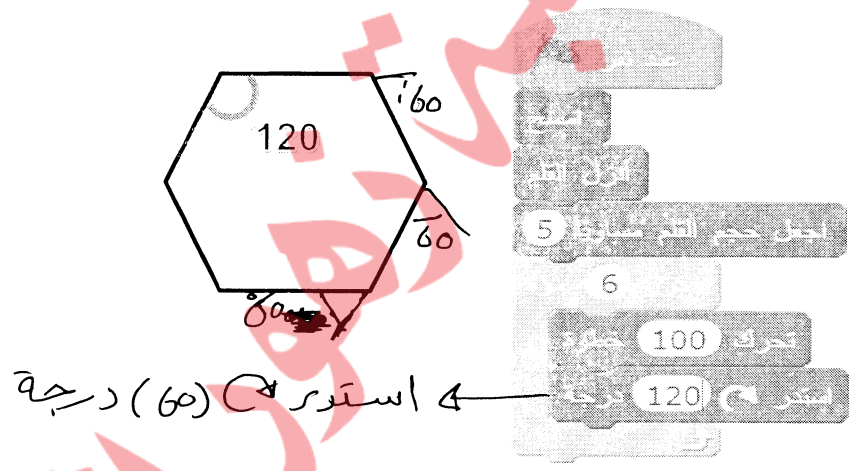
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

نشاط (٣) رتّب اللبنات الآتية تنازلياً حسب زمن الانتظار :

تنازلياً من الأسرع إلى الأبطأ

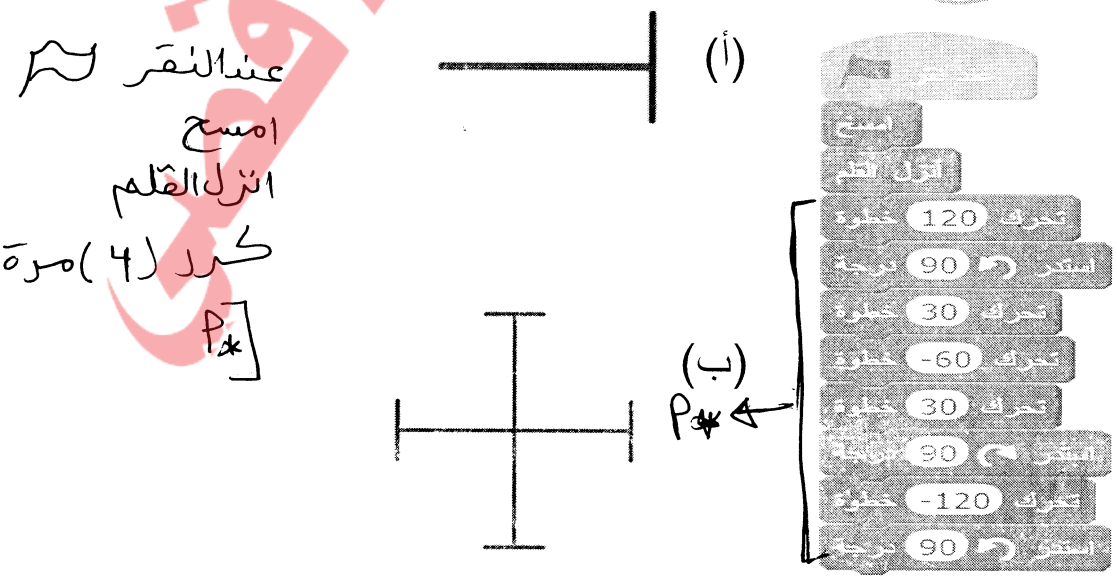
0.8	12	6
(...٣..)	(...٦..)	(...٥..)
0.6	3	0.4
(...٢..)	(...٤..)	(...١..)

نشاط (٤) صوّب المقطع البرمجي التالي لرسم شكل سداسي مُنتظم:



استدر (60) درجة

نشاط (٥) المقطع البرمجي التالي يرسم الشكل (أ) استخدم لبنات التكرارا لرسم الشكل (ب):



عند النقر
امسح
انزل القلم
كرر (٦) مرة

مكتبة زهور الأقصى
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com