لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الفصل الأول 5

كتاب الشـــهد

البَرْمَجَة (شـــرح)

إعداد الاستاذ / إياد محمد خضر

العام الدراسي

٢٠٢٠/٢٠٢١

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تحميل برنامج ماين كرافت (MineCraft)

المفاهيم العلمية	الدلالة اللفظية للمفهوم
برنامج ماين كرافت	هو جزء من البرامج المتاحة في البرنامج العالمي (ساعة برمجة) يستخدمه مئات الطلبة حول العالم.
لغة البرمجة	مجموعة من الأوامر والتعليمات يستخدمها المبرمج لإنتاج البرنامج
البرنامج	مجموعة من اللبنات ، مرتبة بشكل معين لإنجاز مهمة معينة.
المقطع البرمجي	مجموعة من اللبنات مرتبطة مع بعضها البعض.
ساعة برمجة	مشروع عالمي يستخدمه ملايين الطلبة حول العالم لتعلم البرمجة بشكل ممتع .
مساحة العمل	هي المنطقة التي يتم بها تركيب اللبنات البرمجية وتكوين المقطع البرمجي للوصول إلى الهدف المطلوب.
اللبنة	هي أمر لإنجاز مهمة معينة .
زر التشغيل	هو الزر الذي يستخدم لتشغيل اللعبة بعد تركيب اللبنات .
منطقة المربعات البرمجية	هي منطقة اللبنات التي تعبر كل وحدة منها على أمر معين.
جافا سكريبت	إحدى لغات البرمجة استخدمت في كتابة الكود البرمجي.
ستيف / Steve	احد شخصيات برنامج ماين كرافت وتمثل الولد.
آليكس / Alex	احد شخصيات برنامج ماين كرافت وتمثل البنت.

- برنامج ماين كرافت هو برنامج ضمن باقة برامج ساعة برمجة
- يمكن العمل على برنامج ماين كرافت مباشرة على الانترنت .
- ممكن استخدام برنامج ماين كرافت للذين لا يتواجد لديهم انترنت عن طريق تحميل النسخة المتاحة للعمل بدون انترنت .
- يمكن تحميل نسخة برنامج ماين كرافت تعمل بدون انترنت .
- يمكن تشغيل برنامج ماين كرافت من خلال الرابط https://code.org/minecraft .
- عدد الألغاز في برنامج ماين كرافت ١٤ لغز .

طريقة تحميل برنامج ماين كرافت ليصبح متوفر بدون انترنت :
١. الدخول إلى جوجل GOOGLE .
٢. نكتب الرابط التالي https://code.org/minecraft
٣. نختار ليس لديك إنترنت .
٤. نضغط على كلمة (هنا) فيتم فتح الشاشة الثانية (ساعة تحميل التعليمات البرمجية) .
٥. نختار التحميل باللغة العربية .
٦. نختار النسخة ويندوز ٦٤ بت .
٧.نثبت البرنامج ويصبح متوفر على الجهاز بدون انترنت .

علل / أخذ النسخة المتاحة للعمل عليها دون الربط بالانترنت .
١. تيسيراً على الطلبة في المدارس التي لا يوجد فيها إنترنت .
٢. تيسيراً للذن لا يوجد عندهم انترنت في المنزل .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

يتم تشغيل برنامج ماين كرافت بعدة طرق ، أذكرها ؟
١. من قائمة أبدأ نختار برنامج ماين كرافت . ٢. النقر المزدوج بزر الفأرة الأيسر على أيقونة البرنامج الموجود على سطح المكتب . ٣. النقر على الأيقونة بزر الفأرة الأيمن ونختار أمر فتح .

أذكر شخصيات برنامج ماين كرافت ؟
١. Alex : تمثل شخصية البنت . ٢. Steve : يمثل شخصية الولد .

ما هي مكونات منصة العمل في برنامج ماين كرافت ؟
١.منطقة أرقام الألغاز . ٢. المهمة المطلوبة من اللغز . ٣. مساحة العمل . ٤. منطقة المربعات البرمجية . ٥. زر التشغيل .

١. منطقة الألغاز .
٢. مساحة العمل .
٣. منطقة المربعات البرمجية .
٤. الخروف.
٥. الشخصية .
٦. زر التشغيل .
٧. منطقة المهمة المطلوبة .
٨. اللبنات البرمجية .
٩. منطقة ماين كرافت .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الدرس الأول: الوصول إلى الخروف

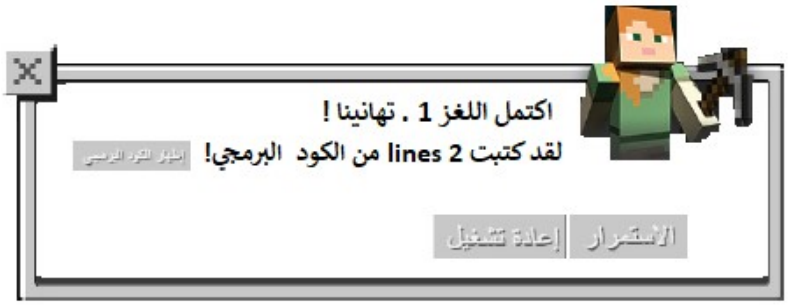
المفاهيم العلمية	الدلالة اللفظية للمفهوم
اللبنة	هي أمر لإنجاز مهمة معينة .
عند التشغيل	هي اللبنة الأساسية في برنامج ماين كرافت حيث يتم سحب اللبنات و إفلاتها لتلتصق بها . هي لبنة تنفذ الأوامر التي تم تركيبها عند النقر على زر تشغيل .
زر إعادة التشغيل	للعودة مرة أخرى إلى نفس اللغز .
تشغيل	زر تشغيل اللبنات بعد تركيبها .
زر البدء من جديد	هو زر لإعادة اللغز إلى الحالة الأصلية وحذف جميع المربعات البرمجية التي قمت بإضافتها و بدون إعادة منطقة ماين كرافت لوضعها الأصلي .
إعادة تعيين	يظهر عند الضغط على تشغيل ويستخدم لإعادة منطقة المحاكاة إلى وضعها الأصلي (وضع البداية) بدون حذف اللبنات البرمجية التي تمت إضافتها في منطقة مساحة العمل .
زر الكود البرمجي	زر لترجمة اللبنات إلى أوامر مكتوبة بلغة جافا سكريبت .
جافا سكريبت	لغة برمجة يستخدمها برنامج ماين كرافت .
الكود البرمجي	مجموعة أوامر برمجية لتنفيذ المقطع تظهر عند نقر زر إظهار الكود البرمجي .
اتجه إلى اليمين	هي لبنة تقوم بتغير اتجاه الشخصية إلى اليمين مع عقارب الساعة
اتجه إلى اليسار	هي لبنة تقوم بتغير اتجاه الشخصية إلى اليسار عكس عقارب الساعة
تحرك إلى الأمام	لبنة تستخدم لتحريك الكائن خطوة إلى الأمام .
زر الاستمرار	للانتقال إلى اللغز التالي .

كيف يتم تركيب اللبنات ؟

١. نضغط على اللبنة المناسبة من منطقة مربعات برمجية .
٢. نسحب اللبنة إلى مساحة العمل ونقربها من اللبنة الأساسية (**عند التشغيل**) .
٣. إفلات اللبنة عندما تلتصق باللبنة الأساسية .

ما الذي يحدث عند الوصول للهدف (حل اللغز) ؟

إذا وصلت الهدف، يظهر الشكل الآتي على الشاشة؛ ليخبرني أنّ اللُّغز قد اكتمل، و أنّني أنهيت المهمة بنجاح، ويخيّرني بين الاستمرار؛ أي الانتقال للنشاط ال آتي، أو إعادة تشغيل النشاط من جديد، أو إظهار البرنامج.

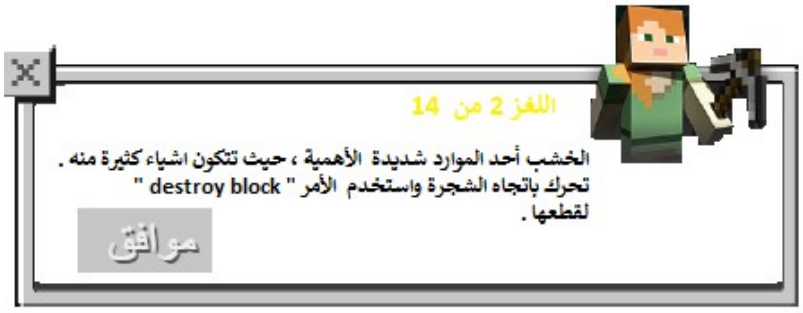


لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

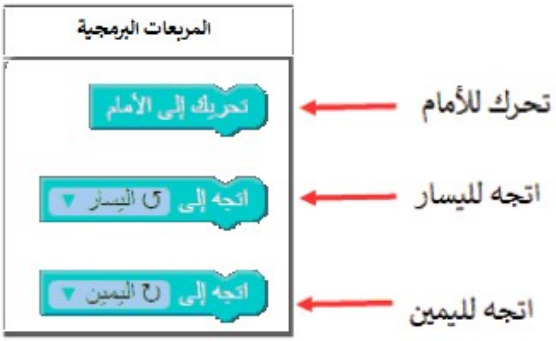
ملاحظات :

١. البرنامج مجموعة من اللبنات.
٢. يسمح استخدام اللبنة أكثر من مرة في نفس اللغز في برنامج ماين كرافت .
٣. يتم استخدام اللبنة عن طريق السحب والإفلات إلى منطقة العمل.
٤. يجب أن تكون جميع اللبنات مرتبطة مع بعضها البعض في اللغز الواحد .
٥. عند الضغط على زر تشغيل فإنه يتحول مباشرة إلى زر إعادة تعيين .
٦. يتم عرض نتيجة العمل في منطقة ماين كرافت .
٧. إذا وصلت للهدف من اللغز تظهر رسالة أن اللغز قد اكتمل.
٨. لعرض ترجمة اللبنات البرمجية بلغة جافا سكريبت نضغط على أيقونة إظهار الكود البرمجي .
٩. في حال أردنا التخلص من احد اللبنات البرمجية في ساحة العمل نقوم بالضغط عليها (بسحبها) بزر الفأرة الأيسر وسحبها إلى منطقة المربعات البرمجية لتظهر سلة المهملات ويتم إفلات اللبنة بداخل السلة للتخلص منها .
١٠. يمكن إعادة تشغيل اللغز عن طريق النقر على زر إعادة التشغيل .
١١. يمكن الانتقال إلى لغز جديد عن طريق النقر على زر الاستمرار.
١٢. عند ضغط زر البدء من جديد يتم إعادة اللغز إلى حالته الأصلية.

عندما ننتهي من حل النشاط (اللغز) ننتقل إلى النشاط التالي من خلال اختيار **استمرار** ، حيث تظهر الشاشة التي تمهد للنشاط التي يليها ، ويجب اختيار موافق للانتقال للنشاط التالي .

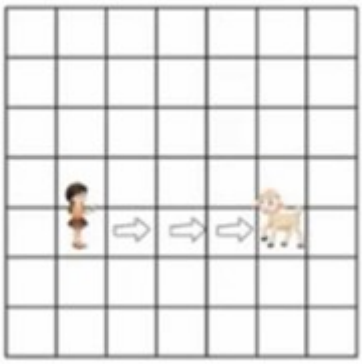


ما هي اللبنات الموجودة في المربعات البرمجية لنشاط (الوصول إلى صوف الخروف)؟



لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

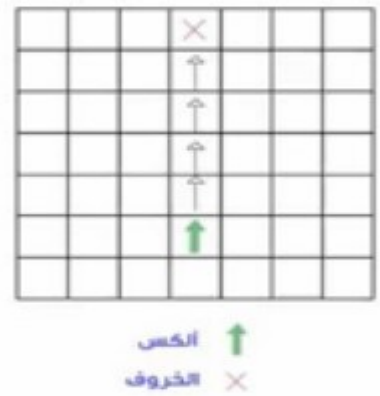
تأمل الشكل التالي و أجب عن الأسئلة التي تليها :



١. عدد الخطوات اللازمة لتصل ألكس إلى الخروف : **٣ خطوات** .
٢. اللبنة اللازمة لتتحرك ألكس خطوة واحدة للأمام هي : **تحريك إلى الأمام** .
٣. أكتب الكود البرمجي لتصل ألكس إلى الخروف :

عند التشغيل
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام

تأمل الشكل التالي و أجب عن الأسئلة التي تليها :

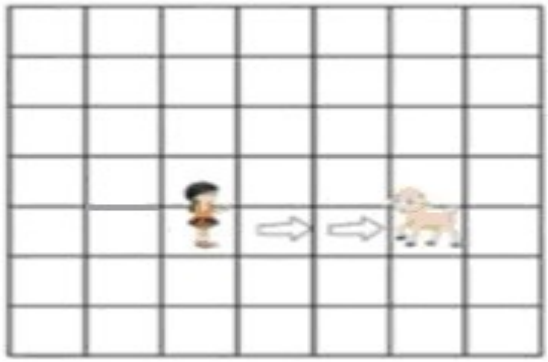


١. عدد الخطوات اللازمة لتصل ألكس إلى الخروف : **٤ خطوات** .
٢. اللبنة اللازمة لتتحرك ألكس خطوة واحدة للأمام هي : **تحريك إلى الأمام** .
٣. أكتب الكود البرمجي لتصل ألكس إلى الخروف :

عند التشغيل
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

حل النشاط الأول (الوصول إلى الخروف) مع كتابة اللبنات البرمجية في ساحة العمل :



عند التشغيل
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام

إعداد / إياد محمد خضر

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الدرس الثاني: تكسير الحطب

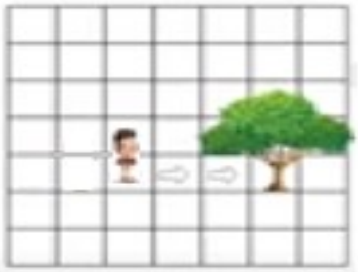
المفاهيم العلمية	الدلالة اللفظية للمفهوم
كتلة التدمير	هي لبنة تستخدم لقطع الأشجار والحصول على الخشب .

- الأمر لبنة التدمير يعمل على قطع الشجرة و الحصول على الخشب.
- أمر كتلة التدمير في لغة جافا destroy block .
- يمكن إعادة اللبنة إلى منطقة الأوامر بالسحب والإفلات.
- يمكن أن يسلك الكائن أكثر من مسار للحل اللغز.
- يمكن التراجع عن أمر معين.
- كتلة التدمير مثل الفأس أو المطرقة أو المهدة الثقيلة.
- أفضل المسارات هي أقل المسارات استخداماً للبنات.
- الاتجاه الافتراضي للكائن هو الأمام

إجابة نشاط تكسير الحطب صفحة ٧ :

أركب اللبنات .

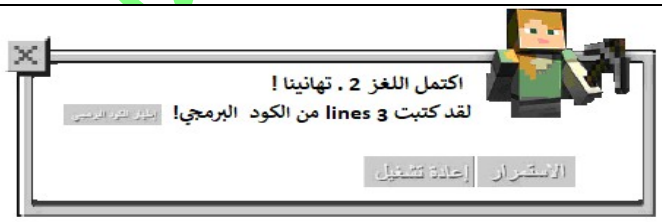
عند التشغيل
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
كتلة التدمير



هل حققت الهدف، وحللت اللُّغز؟ نعم .

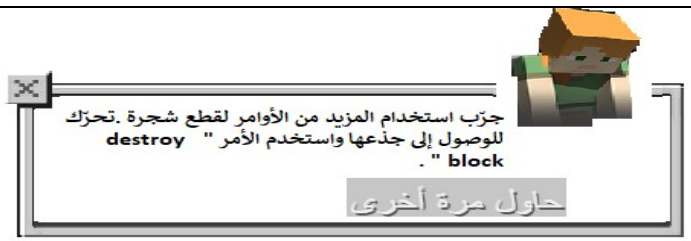
إذا كان الجواب نعم، فما الشاشة التي ظهرت؟

اكتمل اللغز ٢ . تهانينا .



إذا كان الجواب لا ، فما الشاشة التي ظهرت؟

حاول مرة أخرى .

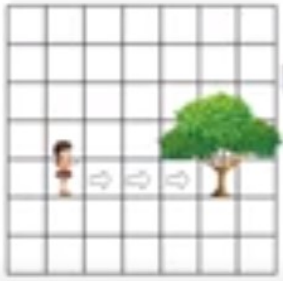


هل وصلت إلى مرحلة الانتقال للنشاط الثالث؟ إذا كان الجواب نعم، فما المطلوب من النشاط؟

نعم ، المطلوب من النشاط : جز صوف الخروف الأول والثاني .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

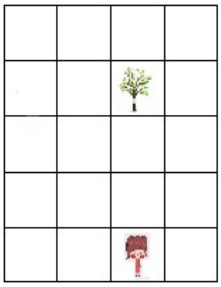
تأمل الشكل التالي و أجب عن الأسئلة التي تليها :



١. عدد الخطوات اللازمة لتصل ألكس إلى الشجرة : **٤ خطوات** .
٢. اللبنة اللازمة لتتحرك ألكس خطوة واحدة للأمام هي : **تحريك إلى الأمام** .
٣. اللبنة اللازمة لتكسير الحطب هي : **كتلة التدمير** .
٤. أكتب الكود البرمجي لتكسير الحطب :

عند التشغيل
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
كتلة التدمير

تأمل الشكل التالي و أجب عن الأسئلة التي تليها :



١. عدد الخطوات اللازمة لتصل ألكس إلى الشجرة : **خطوتان** .
٢. اللبنة اللازمة لتتحرك ألكس خطوة واحدة للأمام هي : **تحريك إلى الأمام** .
٣. اللبنة اللازمة لتكسير الحطب هي : **كتلة التدمير** .
٤. أكتب الكود البرمجي لتكسير الحطب :

عند التشغيل
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
كتلة التدمير

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الدرس الثالث: قص صوف الخروفين

المفاهيم العلمية	الدلالة اللفظية للمفهوم
خط السير	هو الطريق الذي نحدده للوصول للعنصر المطلوب
الأمر قص " Shear"	هي لبنة تستخدم لقص صوف الخروف .

في هذا اللغز يوجد خروفان خروف1 ، وخروف2 ، ويوجد شخص .المطلوب برمجة الشخص ليصل إلى كلّ خروف، وحين يصله يقوم بقصّ الصوف بوساطة الأمر :قصّ.

- سأصل للخروف رقم **واحد** أولاً.
- **أحدّد خط سيري باستخدام اللّبِنات(الأوامر)المتاحة.**

- **أسير لأصل إلى ذلك الخروف بالخطوات الآتية:**

- **حين أصل الخروف، أقوم بقصّ الصوف بالأمر :** **قص** .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

- أحدّد خط سيري لأصل الخروف الآخر .

• حين أصل الخروف الآخر، أقصّ صوفه بالأمر :	قص .
• عدد اللَّبِنات التي استخدمتها في البرنامج :	٧ لبنات .

- أمامي طرق عدّة لحل هذا اللُّغز، و إنهاء المهمة :
- خطوات الحل الجديدة :

• عدد خطواتها	١٣ لبنة.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الدرس الرابع: تحضير الأشجار لبناد منزل

المفاهيم العلمية	الدلالة اللفظية للمفهوم
كتلة التدمير	هي لبنة الحصول على الخشب .

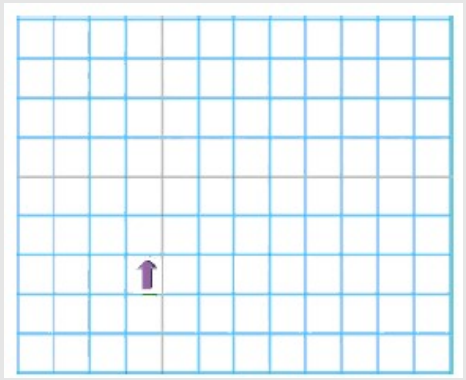
علل / في هذا النشاط يتطلب أن أصل إلى كتل الخشب الثلاثة، و أحضر منها الحطب .
لبناء منزل .

ما هي اللبنات (الأوامر) في لغز تحضير الأشجار لبناء منزل ؟
حركة للأمام، واتجاه لليمين، واتجاه لليسار، وكتلة التدمير

كتابة اللبنات البرمجية لنشاط (تحضير الخشب لبناء منزل)	

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تمرين :
حدّد سامر موقع الشخص على ورقة المربعات، ثم أدخل لِبنات البرنامج الآتية أتتبّع مخطط برنامج سامر، ثم أضع إشارة (X) مكان كتلة الخشب التي سيحطّمها سامر بكتلة التدمير، و أتحقّق أنّ ما حدده سامر كمواقع للخشب كانت صحيحة، لذا أدخل البرنامج، و أنفّذه:



مساحة العمل: 19 / 15 مربعات برمجية

هل كان برنامج سامر صحيحاً، ونجح في تكسير الخشب؟
لم يكن صحيح ولم ينجح في تكسير الخشب .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

إن لم يكن صحيحاً، أعيد تحديد مواقع الخشب على ورقة المربعات، و أعدّل البرنامج، ثم أتحقّق من صحته.

ما عدد الخطوات الجديدة التي قمت بها؛ لتنفيذ البرنامج، وحل اللُّغز؟

٣ خطوات .

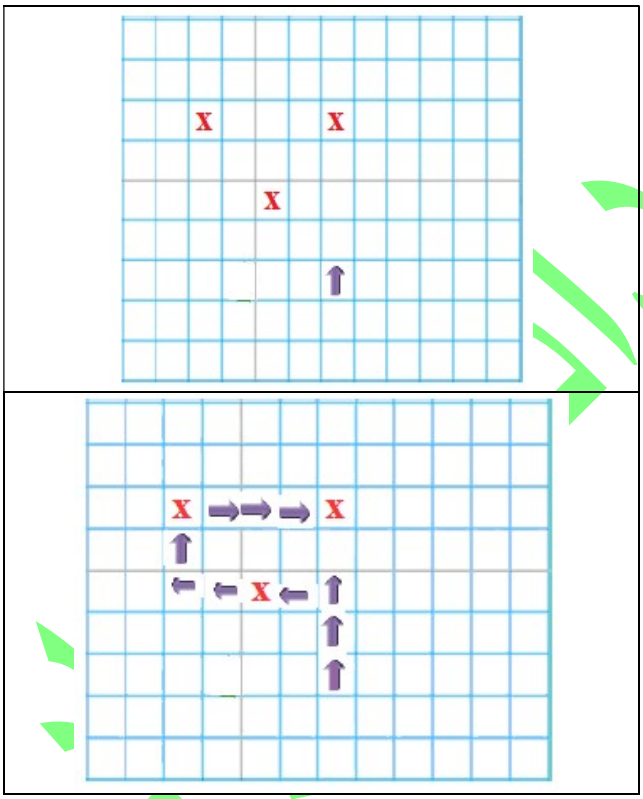
هل طريقتك كانت أقل من 15 خطوة، أم أكثر؟

أكثر من ١٥ خطوة .

إعداد / إياد خضر

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

أحدد مساراً آخراً للوصول إلى موقع قطعة الخشب، ثم أكتب البرنامج.

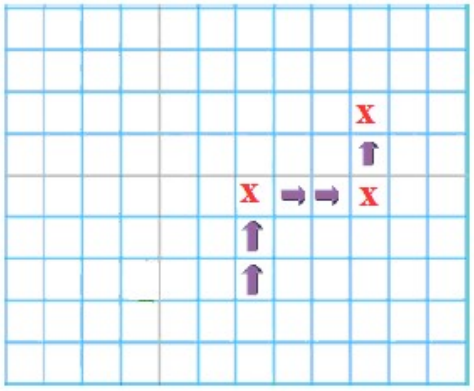


ما عدد الخطوات الجديدة التي قمت بها؛ لتنفيذ البرنامج، وحل اللُّغز؟

عدد الخطوات الجديدة : ١٦ خطوة .

سؤالان :

- **أعيد تعيين مواقع جديدة لقطعة الخشب على ورقة المربعات.**
- **أعيد كتابة البرنامج لأصل قطعة الخشب مبتدئاً من موقع الشخص.**

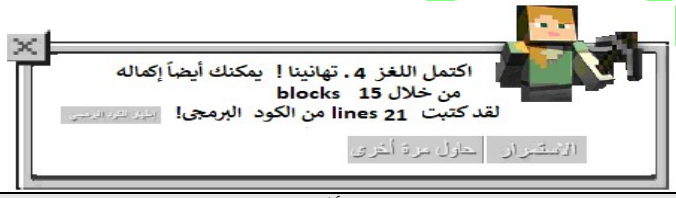


لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

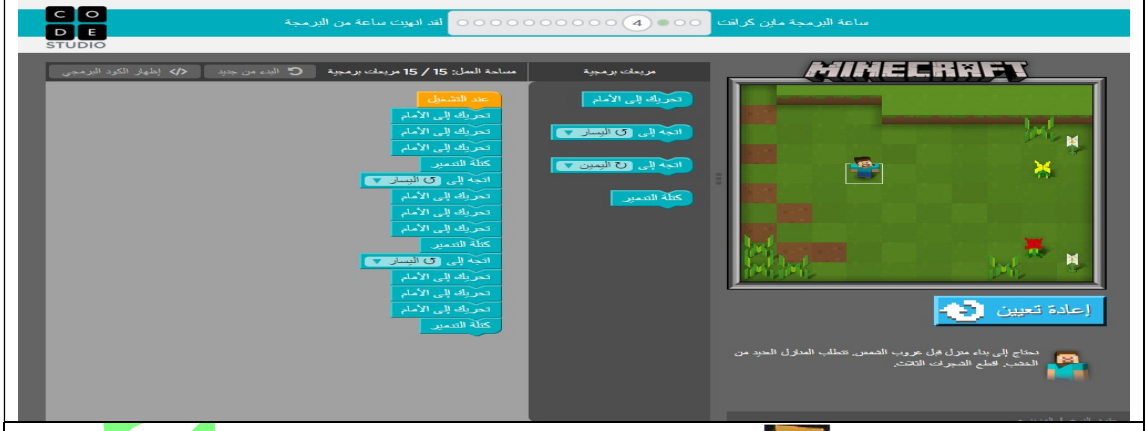
أسئلة :

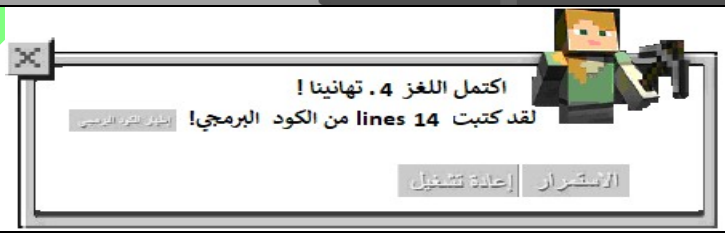
البرنامج الآتي هو أحد الحلول، وهو صحيح، ولكنه طويل، أقوم بتعديله كما يأتي:
أقوم أولاً بإدخال البرنامج الظاهر في ساحة العمل، ثمّ أقوم بإدخاله، وتشغيله؛ لأتأكّد من صحة برنامجي.

ألاحظ أن الحاسوب يخبرني أن الإجابة صائبة، لكنه أيضاً يخبرني أنه بإمكاني حل السؤال بخمسة عشر خطوة.



أحاول أن أحلّ السؤال بخمس عشرة خطوة، وربما أقل.
أكتب البرنامج الجديد، ثمّ أختبر صحة إجابتي.





هل وصلت إلى مرحلة الانتقال للنشاط الخامس؟ إذا كان الجواب نعم، فما المطلوب في النشاط؟

نعم .
المطلوب من النشاط الخامس :
بناء جدار البيت **من خلال الأمرين : " place" و " Move forward " .**

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الدرس الخامس: مفهوم الحلقات الدورانية

المفاهيم العلمية	الدلالة اللفظية للمفهوم
الحلقات الدورانية	وسيلة لتكرار أمر، أو مجموعة من الأوامر عدداً محدّداً من المرّات.
لبنة التكرار	هي لبنة لتنفيذ الأمر أكثر من مرة حسب العدد المحدد.
التكرار المتداخل	هو تكرار ناتج من وضع تكرار بداخل تكرار آخر.
لبنة ضع ألواح	تستخدم لوضع ألواح من الخشب في موضع محدد.

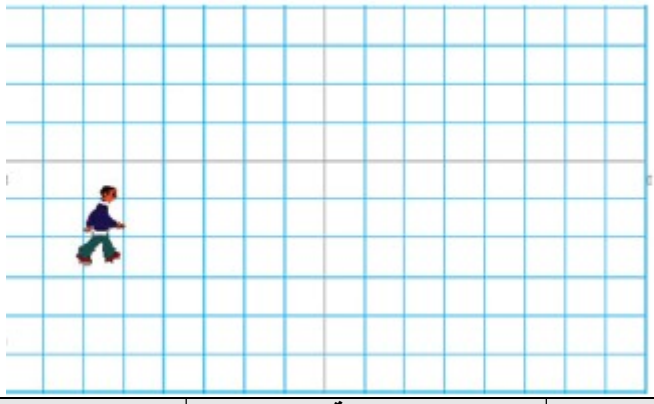
ماذا يقصد باللبنة المجاورة ؟	
تكرار تنفيذ الأوامر داخل التّكرار أربع مرات قبل الانتقال لما يأتي من أوامر بعدها.	

سؤال : **كم مرة يتحرك الشخص لو كان الأمر هو :**	
يتحرك أربع مرات إلى الأمام.	

سؤال : **هل يوجد فرق بين مجموعة الأوامر الآتية، والأمر الوارد في الحلقة؟**	
لا يوجد أي فرق .	

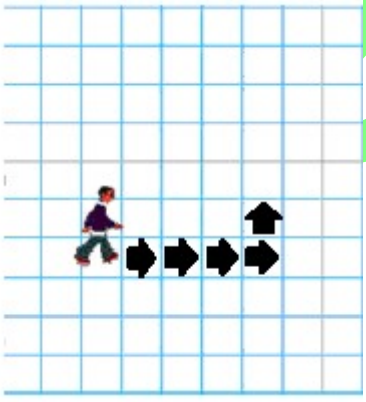
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

سؤال صفحة ١٣ من الكتاب الوزاري :
يقف الشخص في المكان الظاهر في الصورة، أكتب رقم مجموعة الأوامر في المربع الذي يصله الشخص، عند الانتهاء من تنفيذ أوامر كلّ مجموعة من الآتية:



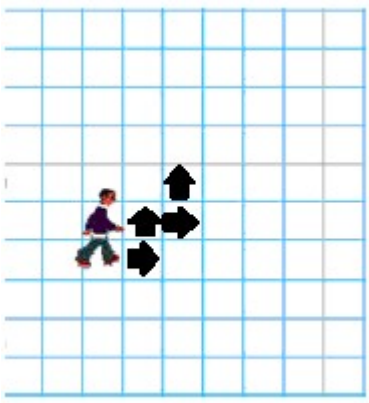
المجموعة(١)	المجموعة(٢)	المجموعة(٣)

إجابة السؤال كالتالي :

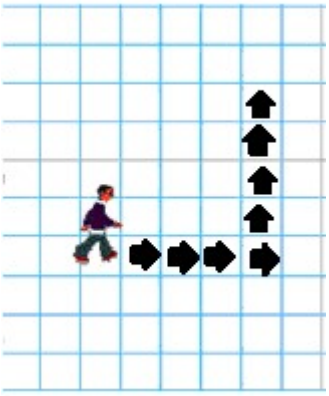


المجموعة(١)

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com



المجموعة(٢)



المجموعة(٣)

سؤال صفحة ١٤ من الكتاب الوزاري :

ما اسم الشكل الناتج عند تنفيذ البرنامج الآتي:

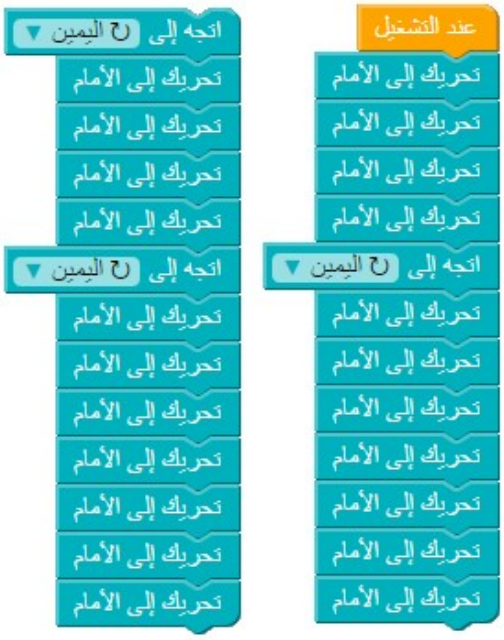
الشكل الناتج هو : مربع .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

سؤال صفحة ١٤ من الكتاب الوزاري :
أركّب لِبنات، ليمثّل خط سيرُ الشخص شكلاً مستطيلاً طوله 4 وَحَدات، وعرضه 7 وَحَدات.
يتمّ حلّ السؤال بطريقة أو أكثر من الطرق الآتية، أكتب الحل لكل طريقة:

دون استخدام الحلقات الدورانية.

تم استخدام (٢٦) مربع برمجي .



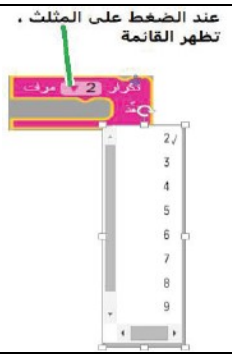
أربع حَلَقات دورانية فقط.

تم استخدام (١٢) مربع برمجي .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

حلقتين دورانيتين فقط.	
تم استخدام (٢٢) مربع برمجي .	
حلقة دورانية واحدة فقط.	
تم استخدام (١٥) مربع برمجي .	

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

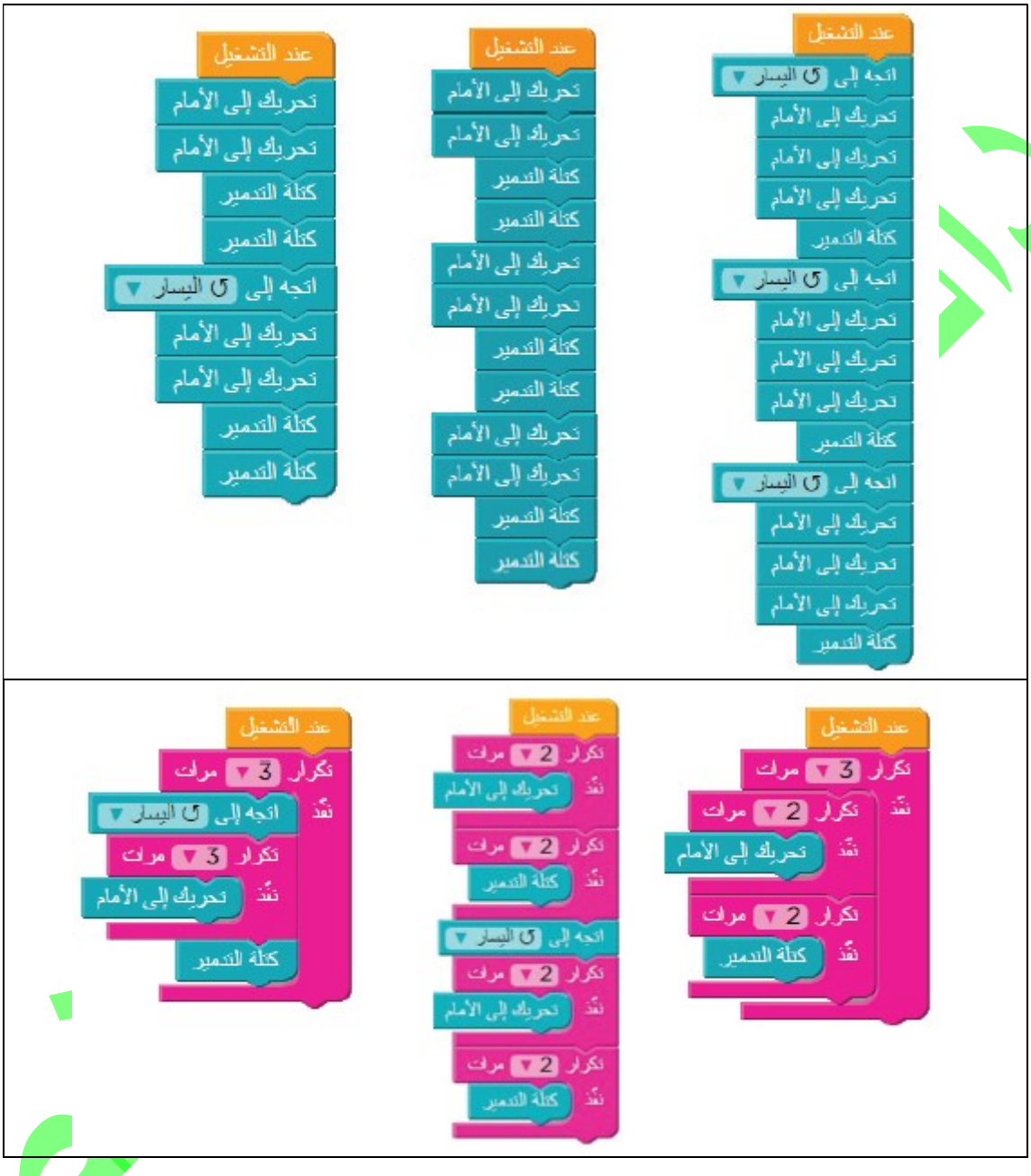
• يوضح الشكل الآتي طريقة تغيير قيمة التَّكرار. • يمكن التحكم بعدد مرات التَّكرار، وتغييرها،وَفق حاجة البرنامج.	

تمرين صفحة ١٥ من الكتاب الوزاري :
أنظر للبرنامج الآتي، وأجيب عن الأسئلة:

كم مرة يتم تنفيذ اللَّبِنة (تحريك إلى الأمام)؟
١٤ مرة .
كم مرة يتم تنفيذ اللَّبِنة(ازرع المحصول)؟
١٢ مرة .
هل بالإمكان تقليل عدد اللَّبِنات، والحصول على النتيجة نفسها؟
لا يمكن .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تمرين صفحة ١٦ من الكتاب الوزاري :
في البرامج الستة الآتية، أجد ثم أصل بين البرامج التي لها الناتج نفسه، أيّها متشابه، و أيها مختلف؟



لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

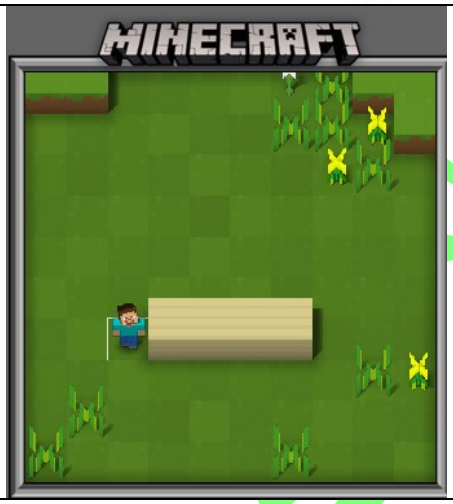
إجابة تمرين صفحة ١٦ :

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

نشاط :بناء جدار البيت

عدد أنواع الأخشاب المسموح استخدامها في هذا النشاط ثلاثة ، **و أسماؤها :** البتولا ، البلوط ، الخشب الأبيض . **أكمل قائمة أنواع الخشب التي أعرفها في بلادي :البلّوط ، والزيتون** ، الزان ، السنديان.
أبحث، و أجد :أين تنمو شجرة البتولا؟
هي نوع من الأشجار يظهر في نصف الكرة الشمالي وحتى أقصى نقطة جنوبا لانتشاره في أمريكا الجنوبية .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

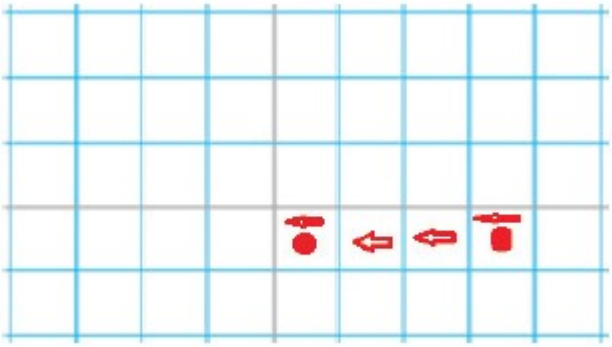
إذا كان حلّ السؤال هو:	
أقوم باستخدام الحلقات في حلّ السؤال، و أكتب البرنامج.	
وعند تنفيذ البرنامج باستخدام الزر :تشغيل، يتم البناء كما في الشكل الآتي:	

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تمرين :

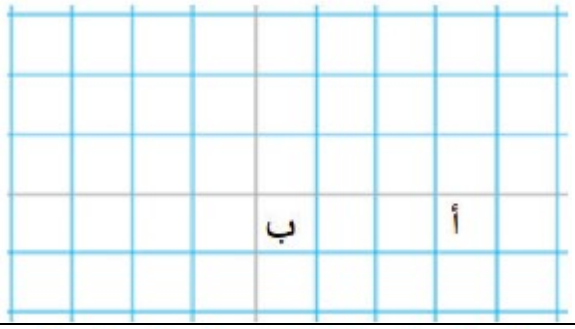
أصمّم بيتاً مربع الشكل.

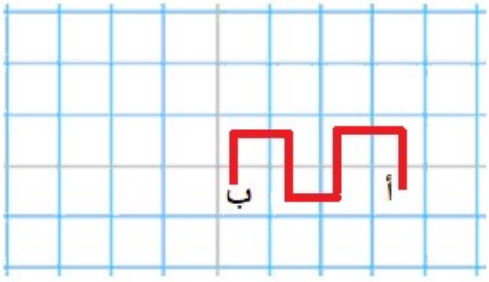
حللت المسألة، حيث سلكت الطريق من نقطة البداية حتى النهاية كما يأتي:



قام زميلي بحلّ السؤال بخوارزمية (خطوات) أطول من خطواتي كما في البرنامج المجاور.

في الشكل البياني الآتي، أرسم أسهماً تبيّن الطريق التي اختارها صديقي؛ لتغطية الطريق من (أ) إلى (ب) بألواح الخشب، ربما كانت خطواته طويلة، لكن هل هي صحيحة؟





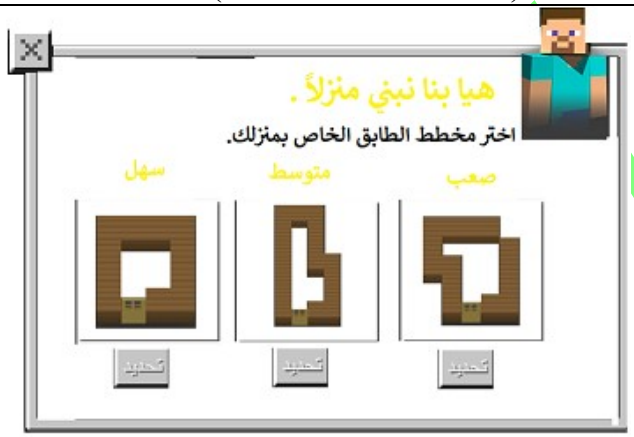
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الدرس السادس: بناء البيت

المفاهيم العلمية	الدلالة اللفظية للمفهوم
الخوارزمية	أولى المراحل التي يقوم بها المبرمج لإعداد البرنامج .
لبنة التكرار	هي لبنة لتنفيذ الأمر أكثر من مرة حسب العدد المحدد.
التكرار المتداخل	هو وضع تكرار داخل تكرار.

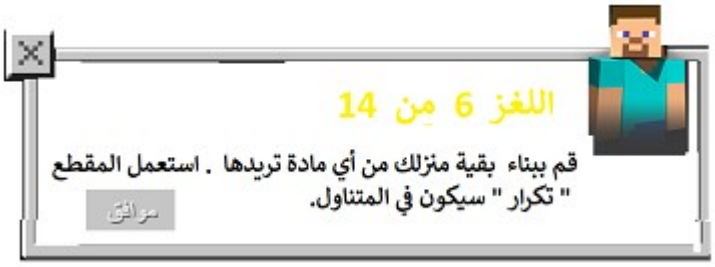
الخوارزمية هي خطة سير البرنامج لحل مسألة وسميت باسمها نسبة للعالم المسلم محمد بن موسى الخوارزمي الذي عاش في عهد الدولة العباسية وهو عالم الفلك والرياضيات .

يوجد ثلاث مخططات لبناء البيت(سهل ، ومتوسط ، وصعب)



احدد (اختار) المخطط الذي أنوي بناءه، بالضغط على زر تحديد الموجود أسفل المخطط.

بعد التحديد يظهر صندوق الحوار التالي الذي يوضح آلية العمل :



لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

في البداية، أبدأ بالمخطط السهل:	
ما عدد الجدران المطلوب إنشاؤها في المخطط؟	ثلاث جدران . هناك جدار منشأ من البرنامج والمطلوب تكملة الجدران الثلاثة المتبقية) .
أحدّد عدد الألواح اللازمة لكل جدار؟	أربع ألواح .
أحدّد اتجاه الحركة عند الانتقال من جدار إلى آخر، وخاصة عند الزوايا.	جهة اليمين .
أحدّد عدد التّكرارات التي أحتاجها لكل جدار.	الجدار الأول : جاهز من البرنامج ولكن يحتاج أربع تكرارات . الجدار الثاني : ثلاث تكرارات. الجدار الثالث : ثلاث تكرارات الجدار الرابع تكراران .
أكتب البرنامج، و أنشئ البيت: **خوارزمية(برنامج)أوامر بناء البيت البسيط.**	

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

قام حمدان بحلّ السؤال كما في الشكل المجاور، هل الحل صحيح ؟

نعم يختلف .

يختلف حل حمدان عن الحلّ الذي قدمته بما يأتي:

الحلقة الدورانية الأخيرة في حل حمدان عدد التكرارات فيها ثلاثة ، بينما الحل الذي قدمته عدد التكرارات في الحلقة الدورانية الأخيرة اثنان .

أقوم بتعديل الحلّ بطريقة جديدة أكثر اختصاراً باستخدام التّكرار، و أكتب البرنامج، ثمّ أنفّذه، وأتأكّد من برنامجي.

قدّمت سعاد حلّاً جديداً، هل حلّ سعاد كان صحيحاً لرسم البيت . أيّهما تفضل، برنامج سعاد، أم برنامج حمدان؟ ولماذا

برنامج سعاد أفضل؛ لتقليل الوقت والجهد اللازم لكتابة الكود البرمجي وتنفيذه .

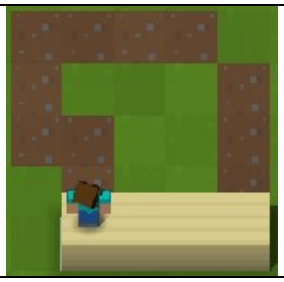
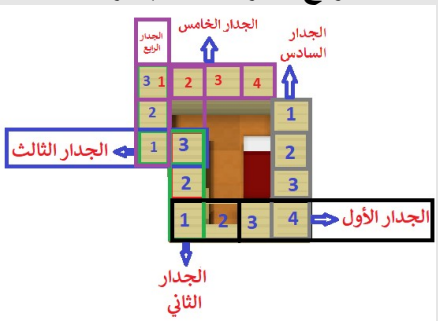
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

المخطط المتوسط :	
أكتب البرنامج، و أنشئ البيت: **خوارزمية(برنامج)أوامر بناء البيت البسيط.**	

قدّمت سعاد الحل الآتي في الصورة المجاورة، هل حل سعاد كان صحيحاً لرسم البيت؟ نعم صحيح .	
برنامج سعاد يختلف عن برنامجي بما يأتي: سعاد استخدمت خشب البلوط لبناء الجدار .	

هل هناك حلول أخرى ؟
نعم هناك حلول أخرى ، حيث يتم إلغاء حلقات التكرار وزيادة عدد المربعات البرمجية وهذا يزيد من الوقت والجهد ويزيد من عدد المربعات البرمجية .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

المخطط الصعب :	
ما عدد جدران هذا البيت :	ست جدران .
أحدّد عدد الألواح اللازمة لكل جدار؟ 	الجدار الأول : أربعة ألواح . الجدار الثاني : ثلاثة ألواح. الجدار الثالث : لوحان الجدار الرابع : ثلاثة ألواح. الجدار الخامس : أربعة ألواح . الجدار السادس : أربعة ألواح .
أختبر صحّة الحل المجاور، وهل هو صحيح أم غير صحيح؟ الحل صحيح .	

لقد استُخْدِمَ التّكرار المتداخل في المخطط السهل، فهل يمكن استخدامه في المخططين المتوسط، والصعب. علل إجابتك ؟

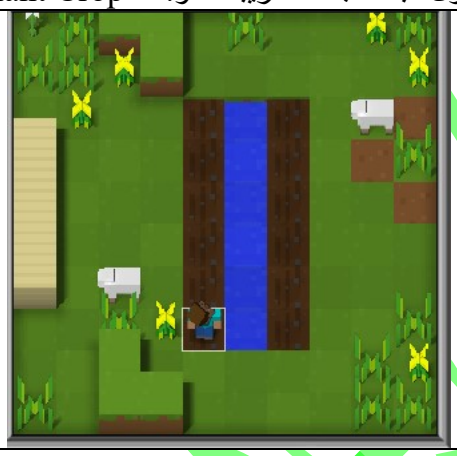
لا يمكن استخدام التكرار المتداخل في المخطط المتوسط والصعب .لأنه لا يستخدم إلا في حالة التكرار المتشابه .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الدرس السابع: الزراعة على ضفاف النهر

المفاهيم العلمية	الدلالة اللفظية للمفهوم
لبنة ازرع المحصول	هي لبنة لزراعة المحصول.

- في هذا النشاط، أزرع المحصول على ضفَّتَي النهر، مستخدماً الأمر" ازرع المحصول".
- الأمر" ازرع المحصول" بلغة جافا سكريبت هو: " Plant Crop " .



١. زراعة المحصول ثم التقدم إلى الأمام وهكذا سيتم زراعة المحصول على الضفة الأولى من النهر .

٢. الالتفاف إلى اليمين والتقدم خطوتان إلى الأمام .

٣. الالتفاف إلى اليمين ثم التقدم إلى الأمام والزراعة و هكذا سيتم زراعة المحصول على الضفة الثانية من النهر .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

أكتب البرنامج،وأزرع المحصول على ضفتي النهر .	

سؤال :

ما النتيجة المتوقعة عند إدخال البرنامج الآتي : يزرع المحصول على الضفة الأولى من النهر فقط .	
إذا كانت النتيجة صحيحة، أكتب نصّ الرسالة التي ظهرت على الشاشة ؟ استخدم الأمر " Plant " لوضع المحاصيل بكل رقعة محروثة داكنة .	
إذا كانت النتيجة غير صحيحة، أقوم بتعديل البرنامج؛ لتكون النتيجة صحيحة. **إذا كانت النتيجة صحيحة، أكتب نصّ الرسالة التي ظهرت على الشاشة ؟** اكتمل اللغز تهانينا ، لقد كتبت 10 من الأسطر البرمجية .	

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

كم عدد مرات استخدام جملة التّكرار في البرنامج؛ لإكمال زراعة المحصول على ضفَّتَي النهر؟
عدد مرات استخدام جملة التّكرار في البرنامج : ٢ مرة .
كم عدد مرات استخدام الأمر" ازرع المحصول "في البرنامج؟
عدد مرات استخدام الأمر" ازرع المحصول "في البرنامج : ١٢ مرة .
أثناء محاولاتي لزراعة ضفَّتَي النهر، هل صدف و أن وقعت في النهر؟ ما السبب؟ وكيف تمّ حل المشكلة وتجاوزها؟
نعم وقعت في النهر ؛ لأنه عند الانتهاء من زراعة الكتلة المحروثة الداكنة من الضفة الأولى ثم الاتجاه إلى اليمين ولم يتحرك إلى الأمام لذا وقعت في النهر ، وتم حل المشكلة بالتحرك إلى الأمام خطوة بعد زراعة أخر كتلة محروثة داكنة .
هل تمّت الزراعة في ضفَّتَي النهر بالشكل الصحيح؟ إذا كانت الإجابة لا، فأفسّر سبب ذلك، و أكتب الجمل اللازمة للتعديل.
حسب الجمل البرمجية المجاورة نلاحظ أن أنه لم يتم زراعة ضفتي النهر بشكل صحيح ؛ لوجود اللبنة اتجه إلى اليمين والتحرك إلى الأمام ست خطوات للمناطق الخضراء وعدم زراعتها .
جمل التعديل للبرنامج :

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

أسئلة إثرائية (مجابة)

١. أضع إشارة (✔) و إشارة (✘) فيما يأتي :

١. يمكن تركيب اللبنات من خلال استخدام السحب و الإفلات . (✔)

٢. يمكن استخدام اللبنة أكثر من مرة . (✔)

٣. إذا تم تركيب أحد اللبنات فإنه لا يمكن التخلص منها . (✘)

٤. برنامج ماين كرافت يمكن استخدامه مباشرة عبر شبكة الانترنت . (✔)

٥. لا يمكن استخدام برنامج ماين كرافت للذين لا يتواجد لديهم شبكة انترنت . (✘)

٦. يمكن تحميل نسخة لبرنامج ماين كرافت تعمل بدون انترنت . (✔)

٧. يمكن تشغيل برنامج ماين كرافت من خلال الرابط https://code.org/minecraft. . (✔)

٨. يفضل تشغيل برنامج ماين كرافت بدون اتصال بالانترنت لتسهيل العمل عليه. (✔)

٩. شخصية Alex تعبر عن الولد في برنامج ماين كرافت . (✘)

١. يمكن تركيب اللبنات من خلال استخدام السحب و الإفلات . (✔)

٢. يمكن استخدام اللبنة أكثر من مرة . (✔)

٣. لا يمكن استخدام اللبنة أكثر من مرة . (✘)

٤. إذا تم تركيب أحد اللبنات فإنه لا يمكن التخلص منها . (✘)

٥. برنامج ماين كرافت يمكن استخدامه بدون

٦. يظهر خيار الاستمرار وإعادة التشغيل عند اكتمال اللغز نجاح بعدد لبنات أكثر. (✘)

٧. يمكن تغير الاتجاه من اليسار لليمين أو العكس من خلال السهم الموجود داخل اللبنة.(✔)

٨. برنامج ماين كرافت عبارة عن شبكة مثلثات 10 في10 . (✘)

٩. عند عدم الوصول للهدف المطلوب فإن الخيار الذي يظهر هو الاستمرار. (✘)

١٠. برنامج ماين كرافت يمكنك من استخدام اللبنة عدة مرات. (✔)

١١. يوجد في برنامج ماين كرافت شخصيتان هما البنت ستيف والولد ألكس. (✘)

١٢. عند النقر على الاستمرار يظهر الكود البرمجي. (✘)

١٣. عند حذف أي لبنة برمجية لا نريدها يتم سحبها لمنطقة مربعات برمجية. (✔)

١٤. إذا أردت الاستغناء عن لَبِنة، أستطيع التخلص منها بالسحب والإفلات في منطقة مربعات برمجية. (✔)

١٥. اللبنة الأساسية التي تكون موجودة في مساحة العمل هي " عند التشغيل " . (✔)

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

١٦.سلة المهملات تظهر في منطقة ساحة العمل . (✗)

١٧.سلة المهملات تظهر في منطقة المربعات البرمجية . (✔)

١٨.لا تظهر سلة المهملات عند إرجاع اللبنات إلى منطقة المربعات البرمجية . (✗)

١٩.لعمل مقطع برمجي يتم اختيار اللبنات وتركيبها واحدة تلو الأخرى . (✔)

٢٠.من المهم ترتيب اللبنات عند عمل المقطع البرمجي . (✔)

٢١.يتم سحب اللبنات إلى منطقة ساحة العمل بطريقة النقر المزدوج . (✗)

٢٢.عند الوصول للهدف تظهر نافذة أن اللغز قد أكتمل و أن المهمة انتهت . (✔)

٢٣.أهمية برنامج ماين كرافت تعلم البرمجة . (✔)

٢٤.لعمل المقطع البرمجي يتم سحب اللبنة من منطقة المربعات البرمجية لمنطقة ساحة العمل. (✔)

٢٥.تترجم اللبنات بلغة سكراتش عند الضغط على زر إظهار الكود البرمجي . (✗)

٢٦.يتم وضع اللبنة أو التخلص منها بطريقة السحب و الإفلات . (✔)

٢٧.المهمة المطلوبة في اللغز الأول هي تكسير الحطب . (✗)

٢٨.سلة المهملات تظهر في منطقة المربعات البرمجية عندما نريد التخلص من لبنة لا نحتاجها. (✔)

٢٩.يمكن تركيب اللبنات من خلال استخدام السحب و الإفلات . (✔)

٣٠. بعد تركيب اللبنات نشغل البرنامج بالضغط على زر تشغيل . (✔)

٣١.لبنة تحريك إلى الأمام تقوم بتحريك الشخص خطوة واحدة إلى الأمام . (✔)

٣٢.الأمر لبنة التدمير يعمل على قطع الشجرة و الحصول على الخشب. (✔)

٣٣.أمر كتلة التدمير في لغة جافا destroy block . (✔)

٣٤.لا يمكن التراجع عن أمر معين في برنامج ماين كرافت . (✗)

٣٥.تتوفر مغامرات ماين كرافت بجميع لغات العالم . (✔)

٣٦.ليس من الضروري إلصاق اللبنات في ساحة العمل . (✗)

٣٧.يمكن استخدام اللبنة مرة واحدة فقط . (✗)

٣٨.يمكن أن يسلك الكائن أكثر من مسار للحل اللغز. (✔)

٣٩.كتلة التدمير هي فقط الفأس . (✗)

٤٠.عند الضغط على زر الاستمرار يمكن الانتقال للمرحلة التالية . (✔)

٤١.عند الضغط على زر تشغيل فإنه يتحول مباشرة إلى زر إعادة التشغيل . (✗)

٤٢.عند الضغط على زر إعادة التشغيل يظهر الكود البرمجي . (✗)

٤٣.عند الضغط على زر إعادة التشغيل يعيد المبرمج للمرحلة مرة أخرى . (✗)

٤٤..يمكن أن يسلك الكائن أكثر من مسار لحل اللغز. (✔)

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٤٥.لا يمكن التراجع عن أمر معين عند حل اللغز . (✗)

٤٦.أفضل المسارات هي أقل المسارات استخداماً للبنات. (✔)

٤٧.لتحريك الشخصية في برنامج ماين كرافت نستخدم الأمر تحريك إلى الأمام . (✔)

٤٨.الاتجاه الافتراضي للكائن هو الخلف . (✗)

٤٩.لقطع الشجرة نستخدم الأمر كتلة التدمير . (✔)

٥٠.تم تقسيم أرضية ماين كرافت إلى مربعات . (✔)

٥١.الأمر لبنة قص يستخدم للحصول على صوف الخروف . (✔)

٥٢.للحصول على صوف الخروف نستخدم الأمر قص . (✔)

٥٣.التحرك إلى الأمام هو الطريق الذي نحدده للوصول للعنصر المطلوب. (✗)

٥٤.أمر كتلة القص في لغة جافا سكريبت Shear . (✔)

٥٥.المهمة المطلوبة في اللغز الثالث قص صوف الخروفين . (✔)

٥٦.يمكن حل اللغز بأكثر من طريقة وجميع الطرق لها نفس عدد الخطوات . (✗)

٥٧.أفضل الطرق لحل اللغز هي التي تستخدم عدد أقل من اللبنات . (✔)

٥٨.الأمر لبنة كتلة التدمير يعمل على الحصول على الخشب . (✔)

٥٩.يمكن استخدام اللبنة أكثر من مرة في نفس اللغز. (✔)

٦٠.يمكن عادة اللبنة إلى منطقة الأوامر. (✔)

٦١.لا يمكن أن يسلك الكائن أكثر من مسار للحل اللغز. (✗)

٦٢.خط السير هو الطريق الذي نحدده للوصول للعنصر المطلوب. (✔)

٦٣.أستطيع التراجع عن الأمر، أو اللَّبِنة و إعادتها إلى منطقة الأوامر بسحبها بالفأرة إلى منطقة الأدوات(مربعات برمجية) . (✔)

٦٤.أمر كتلة التدمير في لغة جافا destroyBlock . (✔)

٦٥.المهمة المطلوبة في اللغز الرابع قص صوف الخروفين . (✗)

٦٦.يمكن حل اللغز بأكثر من طريقة. (✗)

٦٧.أفضل الطرق لحل اللغز هي التي تستخدم عدد أقل من اللبنات . (✔)

٦٨.لبنة التكرار توضع داخل لبنة تكرار أخرى لتشكيل تكرار متداخل . (✔)

٦٩.الحلقات الدورانية تساعد على تقليل تكرار نفس اللبنة البرمجية مرة واحدة . (✗)

٧٠.يمكن التحكم بعدد مرات التكرار وتغيرها وفق حاجة البرنامج . (✔)

٧١.يمكن التحكم بعدد مرات تكرار أمر واحد أو مجموعة أوامر معاً . (✔)

٧٢.لا يمكن وضع تكرار داخل تكرار . (✗)

٧٣.توضع اللبنات البرمجية خارج لبنة التكرار . (✗)

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٧٤.إذا أتيح استخدام التكرار المتداخل فذلك يفضل عن الحلقات الدورانية. (✔)

٧٥.يمكن تغير الاتجاه من اليسار لليمين أو العكس من خلال السهم الموجود داخل اللبنة. (✔)

٧٦.التكرار المتداخل هو تكرار خارج تكرار . (✗)

٧٧.تعرف الحلقات الدورانية بأنها وسيلة لتكرار أمر أو مجموعة من الأوامر عدد محدد من المرات. (✔)

٧٨.عند استخدام لبنة الحلقات الدورانية يمكن اختيار أي رقم. (✗)

٧٩.يمكن استخدام لبنة تكرار مرة واحدة فقط . (✗)

٨٠.لا يمكننا برنامج ماين كرافت من وضع حلقات دورانية داخل بعض. (✗)

٨١.يمكن استخدام لبنة تكرار لتقليل الأوامر المستخدمة في البرنامج . (✔)

٨٢.يمكن تغير قيمة عدد التكرار عند استخدام الحلقات الدورانية. (✔)

٨٣.لا يمكن التحكم بعدد مرات التكرارات عند استخدام الحلقات الدورانية. (✗)

٨٤.عدم استخدام لبنة الحلقة الدورانية يوفر الوقت والجهد. (✗)

٨٥. الخوارزمية هي أولى المراحل التي يقوم بها المبرمج لإعداد البرنامج . (✔)

٨٦.يجب على المبرمج استخدام اقصر الطرق لا نجاز الهدف بأقل وقت . (✔)

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٢. اختار رمز الإجابة الصحيحة مما يلي.

لعرض ترجمة اللبنات البرمجية بلغة جافا سكريبت نضغط على :			
أ	الاستمرار .	ب	إعادة التعيين .
ج	إعادة التشغيل .	د	**إظهار الكود البرمجي .**

الكود البرمجي للبنة تحريك إلى الأمام :			
أ	**Move forward**	ب	Turn left
ج	Turn right	د	Cut

عند الضغط على إظهار الكود البرمجي فإن الأوامر يتم ترجمتها إلى :			
أ	سكراتش .	ب	**جافا سكريبت .**
ج	سي.	د	php

يتم عرض نتيجة العمل في :			
أ	منطقة المربعات البرمجية .	ب	**منطقة ماين كرافت .**
ج	منطقة المهمات و الأوامر.	د	منطقة مساحة العمل .

لإعادة اللغز من جدد نضغط على :			
أ	**إعادة التشغيل .**	ب	البدء من جديد .
ج	الاستمرار .	د	إعادة تعيين .

من خيارات انتهاء اللغز:			
أ	إعادة التشغيل .	ب	البدء من جديد .
ج	**الاستمرار .**	د	إعادة تعيين .

هي أمر لإنجاز مهمة معينة .		
اللبنة	المربعات	الجافا سكريبت

لبنة تحرك الشخص خطوة واحدة للأمام :		
اتجه إلى اليمين	اتجه إلى اليسار	**تحريك إلى الأمام .**

جميع ما يلي يظهر في الشاشة التي تمهد للنشاط التالي ماعدا			
أ	رقم اللغز	ب	وصف للنشاط.
ج	**عدد اللبنات المطلوبة.**	د	الأمر الذي يلزم النشاط.

يظهر خيار - - - - - عند اكتمال اللغز بنجاح بعدد اللبنات المطلوبة والتي لا يمكن إنهائها بعدد لبنات أقل.			
أ	الاستمرار.	**ب**	المحاولة مرة أخرى .
ج	الاستمرار المحاولة مرة أخرى .	**د**	**الاستمرار و إعادة التشغيل.**

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

مجموعة من اللبنات ، مرتبة بشكل معين لإنجاز مهمة معينة عبارة عن			
أ	الخوارزمية.	ب	برنامج ماين كرافت .
ج	**البرنامج .**	د	اللبنة .

يتم الانتقال إلى النشاط التالي في حال تم النقر على أمر			
أ	إعادة التشغيل	ب	حاول مرة أخرى
ج	**الاستمرار**	د	(أ + ج) معاً

عند عدم الوصول للهدف المطلوب فإن الخيار الذي يظهر هو			
أ	الاستمرار .	ب	إعادة التشغيل
ج	الاستمرار و حاول مرة أخرى .	د	**حاول مرة أخرى .**

عند استخدام عدد لبنات أكثر لحل اللغز بنجاح يستبدل خيار إعادة التشغيل بخيار			
أ	الاستمرار .	ب	اقتربت من الوصول.
ج	الاستمرار و إعادة التشغيل .	د	**حاول مرة أخرى**

يظهر خيار - - - - - - عند عدم الوصول للهدف المطلوب.			
أ	الاستمرار .	ب	اقتربت من الوصول.
ج	الاستمرار و إعادة التشغيل .	د	**حاول مرة أخرى**

يظهر خيار الاستمرار وإعادة التشغيل عند اكتمال اللغز ب			
أ	نجاح بعدد لبنات أكثر.	ب	بفشل بعدد اللبنات المطلوبة.
ج	**نجاح بعدد اللبنات المطلوبة .**	د	نجاح بعدد لبنات أقل

يظهر مربع الحوار الذي يترجم اللبنات البرمجية التي تم استخدامها عن طريق النقر على			
أ	مربعات برمجية .	ب	اللبنة .
ج	**إظهار الكود البرمجي**	د	مساحة العمل .

اللبنة الموجودة في لغز " تكسر الحطب "			
أ	تحريك إلى الأمام .	ب	اتجه إلى اليمين
ج	اتجه إلى اليسار.	د	**كتلة التدمير .**

الأمر " destroy block " يعبر عن :			
أ	اتجه إلى اليمين .	**ب**	تحريك إلى الأمام .
ج	اتجه إلى اليسار.	**د**	**كتلة التدمير .**

المهمة المطلوبة في اللغز الثاني :			
أ	**تكسير الحطب**	**ب**	زراعة المحصول .
ج	جز صوف الخروفين .	**د**	استخراج الفحم من المنجم.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

يتم حذف اللبنات باستخدام خاصية :			
أ	حذف .	ب	الإفلات فقط .
ج	السحب فقط .	د	**السحب و الإفلات .**

الكود البرمجي للبنة كتلة التدمير هي :			
أ	**destroy block**	ب	Turn right
ج	Turn left	د	Shear

لبنة تستخدم في تكسير الأشجار والحصول على الخشب :			
أ	**كتلة التدمير .**	ب	المهدة الثقيلة .
ج	قص .	د	الفأس .

من أشكال كتلة التدمير :			
أ	المهدة الثقيلة	ب	المطرقة .
ج	الفأس .	د	**جميع ما سبق .**

اللبنة الموجودة في لغز " قص صوف الخروف "			
أ	تحريك إلى الأمام .	ب	اتجه إلى اليمين
ج	اتجه إلى اليسار.	د	**قص .**

الأمر " shear " يعبر عن :			
أ	اتجه إلى اليمين .	**ب**	تحريك إلى الأمام .
ج	اتجه إلى اليسار.	**د**	**كتلة قص .**

المهمة المطلوبة في اللغز الثالث :			
أ	**قص صوف الخروفين .**	**ب**	زراعة المحصول .
ج	تكسير الحطب	**د**	استخراج الفحم من المنجم.

اللبنة الموجودة في لغز " تحضير الأخشاب لبناء منزل "			
أ	تحريك إلى الأمام .	ب	اتجه إلى اليمين
ج	اتجه إلى اليسار.	د	**كتلة التدمير .**

لبنة حلقة التكرار تستخدم في :			
أ	تكرار الأوامر .	**ب**	عدم تكرار الأوامر
ج	تكرار مجموعة من الأوامر .	**د**	**(أ + ج) معاً .**

تكرار أمر أو مجموعة من الأوامر عدداً محدداً من المرات هو :			
أ	حلقة وصل .	**ب**	**حلقة دورانية .**
ج	حلقات متصلة .	**د**	حلقة متداخلة .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

اللبنة البرمجية توضع داخل :			
أ	لبنة التكرار .	ب	منطقة ماين كرافت .
ج	الحلقة الدورانية .	د	**(أ+ ج) معاً .**

عندما يتحرك شخص ٤ خطوات فإن العدد في لبنة التكرار الحلقي هو :			
أ	٢	ب	١
ج	**٤**	د	٦

وسيلة لتكرار أمر أو مجموعة من الأوامر عددا محددً ا من المرات عبارة عن			
أ	الحلقات المتداخلة .	ب	البرنامج.
ج	**الحلقات الدورانية .**	د	الخوارزمية.

وضع التكرار داخل التكرار يسمى.. :			
أ	تكرار منبثق .	ب	**تكرار متداخل .**
ج	لبنة منبثقة .	د	لبنة متداخلة .

أقل تكرار يمكن اختياره عند استخدام الحلقات الدورانية هو الرقم			
أ	٣	ب	١
ج	**٢**	د	صفر

يمكن حل الألغاز في برنامج ماين كرافت بجميع الطرق التالية ما عدا			
أ	بدون حلقات دورانية	ب	**تكرار متشابك.**
ج	حلقات دورانية	د	تكرار متداخل.

تسمى العملية التي يتم فيها وضع تكرار داخل تكرار ب			
أ	تكرار مرتبط	ب	تكرار متسلسل
ج	تكرار منبثق	د	**تكرار متداخل**

أكثر تكرار يمكن اختياره عند استخدام الحلقات الدورانية هو الرقم			
أ	**١٠**	ب	٧
ج	٨	د	٩

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٣. أكمل الفراغ فيما يلي:

١. **هو جزء من البرامج المتاحة في البرنامج العالمي ساعة برمجة :** ماين كرافت .
٢. **من أهمية برنامج ماين كرافت :** تعلم البرمجة .
٣. **برنامج ماين كرافت عبارة عن شبكة** مربعات .
٤. **بعد تركيب اللبنات أشغل البرنامج بالضغط على :** زر التشغيل .
٥. **عددا لألغاز في برنامج ماين كرافت :** ١٤ لغز .
٦. **شخصية** ألكس Alex **هي شخصية البنت في برنامج ماين كرافت .**
٧. **من الشخصيات الموجودة في برنامج ماين كرافت :** البنت Alex ، الولد Steve .
٨. **في برنامج ماين كرافت الذي يعبر عن شخصية الولد :** Steve ستيف .
٩. **في برنامج ماين كرافت الذي يعبر عن شخصية البنت :** Alex ألكس .
١٠. **المهمة المراد إنجازها في اللغز الأول :** الوصول إلى الخروف .
١١. **عند الضغط على زر تشغيل فإنه يتحول مباشرة إلى زر** إعادة تعيين .
١٢. **يتم عرض نتيجة العمل في منطقة** ماين كرافت .
١٣. **لتشغيل برنامج ماين كرافت ننقر على الأيقونة الموجودة على سطح المكتب نقراً** مزدوجاً **بزر الفأرة** الأيسر .
١٤. **لتشغيل برنامج ماين كرافت بطريقة أخرى ننقر على الأيقونة بزر الفأرة** الأيمن **ونختار أمر** فتح .
١٥. **البرنامج : هو مجموعة من اللبنات مرتبة بشكل معين لإنجاز مهمة معينة .**
١٦. **لعرض ترجمة اللبنات بلغة جافا سكريبت نضغط على زر** إظهار الكود البرمجي .
١٧. **هي المنطقة التي يتم فيها تركيب اللبنات البرمجية لتظهر على شكل مقطع برمجي :** مساحة العمل .
١٨. **هي المنطقة التي تظهر فيها اللبنات :** المربعات البرمجية .
١٩. **عند الضغط على إظهار الكود البرمجي فإن الأوامر يتم ترجمتها إلى لغة :** جافا سكريبت.
٢٠. **من اللبنات الموجودة في اللغز الأول " الوصول إلى الخروف" :** تحرك إلى الأمام ، اتجه إلى اليمين ، اتجه إلى اليسار .
٢١. **" تحرك إلى الأمام " بلغة جافا سكريبت :** Moveforward .
٢٢. **اللبنة الأساسية في برنامج ماين كرافت هي** عند التشغيل .
٢٣. **لتجريب البرنامج تضغط على زر** تشغيل .
٢٤. **لإعادة منطقة المحاكاة إلى وضع البداية ننقر على زر** إعادة التعيين .
٢٥. **إذا أردنا الاستغناء عن لبنة نستطيع التخلص منها بطريقة** السحب و الإفلات **للفأرة في منطقة** المربعات البرمجية **حيث تظهر** سلة المهملات **عند إرجاع اللبنات .**
٢٦. **عند استخدام لبنة فإنه يتم سحبها من منطقة** المربعات البرمجية **و إفلاتها في منطقة** ساحة العمل .
٢٧. **للانتقال إلى النشاط " اللغز " التالي نضغط على زر** الاستمرار .
٢٨. **لإعادة تشغيل نفس اللغز من جديد نضغط على زر** إعادة التشغيل .
٢٩. **لعرض ترجمة اللبنات البرمجية باستخدام لغة جافا سكريبت نضغط على زر** إظهار الكود البرمجي .
٣٠. **يتم تركيب اللبنات في برنامج ماين كرافت باستخدام خاصية** السحب و الإفلات .
٣١. **الخيارات التي تظهر عند انتهاء اللغز :** الاستمرار ، إعادة التشغيل ، إظهار الكود البرمجي .
٣٢. **عند استخدام اللبنة تحريك إلى الأمام فإن الكائن يتقدم** خطوة واحدة للأمام .

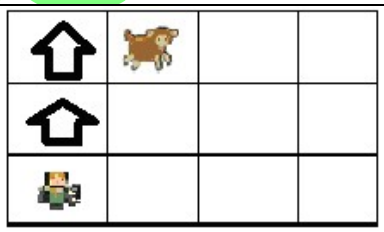
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٣٣. عند الوصول إلى الهدف تظهر شاشة تخبرنا أكتمل اللغز ، وفي حال عدم الوصول للهدف تظهر شاشة تخبرنا حاول مرة أخرى.
٣٤. اللغز الثاني في برنامج ماين كرافت : تكسير الحطب .
٣٥. اللبنات الموجودة في لغز تكسير الحطب : تحريك إلى الأمام ، اتجه إلى اليمين ، اتجه إلى اليسار ، كتلة التدمير .
٣٦. لبنة تستخدم في تقطيع الأشجار والحصول على قطع الخشب : كتلة التدمير .
٣٧. من أشكال كتلة التدمير : المطرقة ، المهدة الثقيلة ، الفأس .
٣٨. يعبر الأمر بلغة جافا سكريبت " destroy block " عن : كتلة التدمير .
٣٩. اللغز الثالث في برنامج ماين كرافت : قص صوف الخروف .
٤٠. يعبر الأمر بلغة جافا سكريبت " Shear " عن : قص .
٤١. يستخدم الأمر قص لقص صوف الخروف .
٤٢. يمكن استخدام اللبنة أكثر من مرة في المقطع البرمجي .
٤٣. أفضل طرق الحل هي الطريقة التي تستخدم أقل عدد من اللبنات .
٤٤. اللغز الرابع في برنامج ماين كرافت : تحضير الأشجار لبناء منزل .
٤٥. اللَّبِنات(الأوامر) في لغز تحضير الأشجار لبناء منزل :حركة للأمام، واتجاه لليمين، واتجاه لليسار، و كتلة التدمير.
٤٦. سُميت الخوارزمية بهذا الاسم نسبة العالم المسلم محمد الخوارزمي .
٤٧. لبنة تغير الاتجاه عكس عقارب الساعة هي : اتجاه إلى اليسار .
٤٨. لبنة تغير الاتجاه مع عقارب الساعة هي : اتجاه إلى اليمين .
٤٩. كتلة التدمير هي لبنة الحصول على الخشب .
٥٠. يمكن أن يسلك الكائن أكثر من مسار للوصول إلى الهدف .
٥١. وسيلة لتكرار أمر أو مجموعة من الأوامر عددا محددً ا من المرات عبارة عن الحلقات الدورانية .
٥٢. وضع التكرار داخل التكرار يسمى تكرار متداخل .
٥٣. يظهر خيار الاستمرار و إعادة التشغيل عند اكتمال اللغز بنجاح بعدد اللبنات المطلوبة والتي لا يمكن إنهائها بعدد لبنات أقل.
٥٤. عند عدم الوصول للهدف المطلوب فإن الخيار الذي يظهر هو حاول مرة أخرى .
٥٥. الشاشة التي تظهر لتمهد للنشاط التالي بعد النقر على خيار الاستمرار يحتوي على : رقم اللغز ، وصف للنشاط ، الأمر الذي يلزم النشاط .
٥٦. عند استخدام عدد لبنات أكثر لحل اللغز بنجاح يستبدل خيار إعادة التشغيل بخيار حاول مرة أخرى .
٥٧. أقل تكرار يمكن اختياره عند استخدام الحلقات الدورانية هو الرقم : ٢ .
٥٨. أكثر تكرار يمكن اختياره عند استخدام الحلقات الدورانية هو الرقم : ١٠ .
٥٩. يمكن حل الألغاز في برنامج ماين كرافت بجميع الطرق التالية : الحلقات الدورانية ، التكرار المتداخل ، بدون حلقات دورانية .
٦٠. تسمى العملية التي يتم فيها وضع تكرار داخل تكرار بالتكرار المتداخل .
٦١. يظهر خيار الاستمرار وإعادة التشغيل عند اكتمال اللغز بنجاح بعدد اللبنات المطلوبة .
٦٢. يظهر خيار الاستمرار والمحاولة مرة أخرى عند اكتمال اللغز بنجاح بعدد لبنات أكثر من المطلوب.
٦٣. يمكن تغير الاتجاه من اليسار لليمين أو العكس من خلال السهم الموجود داخل اللبنة .
٦٤. استخدام لبنة الحلقة الدورانية يوفر الوقت و الجهد .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

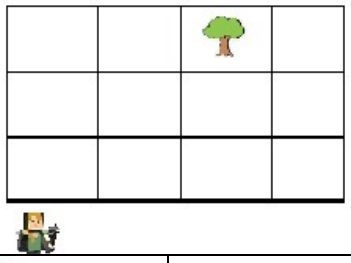
٦٥.**اللغز الخامس في برنامج ماين كرافت :** بناء جدار البيت .
٦٦. **اللبنات الموجود في نشاط بناء جدار البيت :** تحريك إلى الأمام ، اتجه إلى اليسار ، اتجه إلى اليمين ، الحلقات الدورانية ، ضع ألواح .
٦٧.**أنواع الأخشاب المسموح استخدامها في برنامج ماين كرافت خشب :** البتولا ، البلوط ، الخشب الأبيض ، الصوف .
٦٨. **يعبر الأمر بلغة جافا سكريبت " place block " عن :** ضع ألواح أخشاب .
٦٩. خط السير **هو الطريق الذي نحدده للوصل للعنصر المطلوب .**
٧٠. **في برنامج ماين كرافت يوجد ثلاث مخططات لبناء منزل هي :** سهل ، متوسط ، صعب .
٧١. **هي لبنة لتنفيذ الأمر أكثر من مرة حسب العدد المحدد :** لبنة التكرار .
٧٢.**هو تكرار ناتج عن وضع تكرار داخل تكرار أخر :** التكرار المتداخل .
٧٣.**لبنة تستخدم لوضع ألواح من الخشب في موضع محدد :** لبنة ضع الألواح .
٧٤.**لبنة لزراعة المحصول هي لبنة** ازرع المحصول .
٧٥. **اللبنات البرمجية توضع داخل لبنة التكرار .**
٧٦. **يمكن استخدام التكرار في** المخطط السهل **لبناء منزل .**
٧٧. **لا يمكن استخدام التكرار في** المخطط المتوسط ، و الصعب **لبناء منزل .**
٧٨. **اللغز السادس في برنامج ماين كرافت :** بناء البيت .
٧٩.**اللبنات الموجود في نشاط بناء البيت :** تحريك إلى الأمام ، اتجه إلى اليسار ، اتجه إلى اليمين ، الحلقات الدورانية ، كتلة التدمير ، ضع ألواح .
٨٠.
٨١.

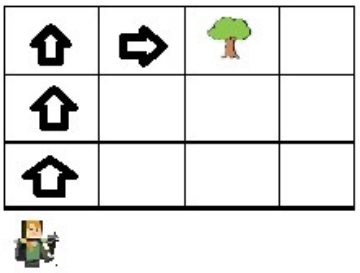
٤. **حدد موقع الخروف بناء على مجموعة اللبنات الظاهرة :**



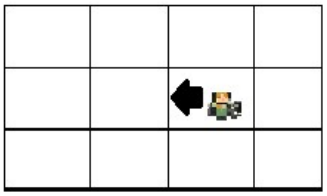
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

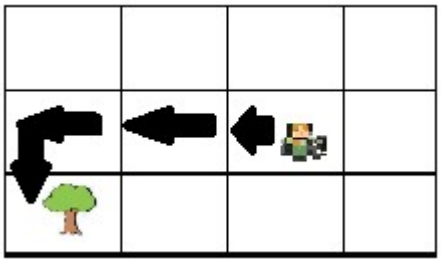
٥. اكتب اللبنات (الأوامر) اللازمة لمساعدة ألكس في قطع الخشب والحصول على قطع الخشب :





٦. حدد موقع الشجرة التي قامت ألكس بقطعها لبناء جدار المنزل بناء على مجموعة اللبنات الظاهرة :





لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

كم مرة يتم تنفيذ اللبنة (تحريك إلى الأمام) ؟
١٤ مرة .
كم مرة يتم تنفيذ اللبنة (ازرع المحصول) ؟
١٢ مرة .
هل يمكن تقليل اللبنات والحصول على النتيجة نفسها ؟
لا يمكن .

٧.باستخدام الحلقات الدورانية اكتب اللبنات المطلوبة لرسم مربع طول ضلعه ٤ وحدات . باستخدام حلقة دورانية واحدة .

٨.باستخدام التكرار المتداخل اكتب اللبنات المطلوبة لرسم مربع طول ضلعه ٤ وحدات .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٧.باستخدام الحلقات الدورانية اكتب اللبنات المطلوبة لرسم مربع طول ضلعه ٤ وحدات . باستخدام أربع حلقات دورانية .	

٧.باستخدام الحلقات الدورانية اكتب اللبنات المطلوبة لرسم مستطيل طول ضلعه ٥ وحدات وعرضه ٣ وحدات . باستخدام حلقة دورانية واحدة .	

٨.باستخدام الحلقات الدورانية اكتب اللبنات المطلوبة لرسم مستطيل طول ضلعه ٥ وحدات وعرضه ٣ وحدات . باستخدام أربع حلقات .	

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تم بحمد الله

إعداد / إياد محمد خضر