

مهمة 1: بحث العلاقة بين أطوال المستطيل ومساحته.

استدراج باستخدام الجيوبجرا (أبليت 1):

1. نتأمل المستطيل في الرسم. مساحة المستطيل تظهر داخل الإطار. نحرك سلايدر "الطول" (أو "العرض") . نريد وصف التغيير الذي يطرأ على مساحة المستطيل.
2. نتأمل أطوال المستطيل. نحرك سلايدر "الطول" تارة ثم سلايدر "العرض" كيف نشاء, ونتأمل اطوال المستطيلات الناتجة ومساحتها. ماذا يمكنكم الاستنتاج حول العلاقة بين أطوال المستطيل وبين مساحته؟ نريد التعبير عن تلك العلاقة :

أ. بالكلمات

.....

ب. بصورة عدد

.....

3. نريد اقتراح مستطيلات مختلفة مساحة كل منها 36 سم².
4. كم مستطيلاً كهذا يوجد؟ علّوا.
5. نريد الإستعانة ببرمجية الجيوبجرا (أبليت 2) لفحص الإجابات.
6. في أعقاب البنود 3-5 السابقة, نريد وصف التغيير الذي يطرأ على أطوال المستطيلات التي مساحتها ثابتة.
7. كيف يمكن تفسير ذلك التغيير؟
8. هل يمكن ان يكون هناك مستطيل طول ضلعه 10 ومساحته 2؟ حاولوا الاستعانة بالبرمجية لفحص اجابتم.
9. كم مستطيلاً كهذا يوجد؟ علّوا. حاولوا الإستعانة بالبرمجية لفحص إجابتم.
10. هل يمكن أن يكون هناك مستطيل مساحته 12 وطول ضلعه 1؟ حاولوا الإستعانة بالبرمجية لفحص اجابتم >
11. كم مستطيلاً كهذا يوجد؟ حاولوا الإستعانة بالبرمجية لفحص إجابتم.

12. بعد أن استكشفتم العلاقة بين أطوال المستطيل ومساحته, نريد اقتراح أسئلة أخرى يمكن طرحها في سياق تلك العلاقة.

13. معطى العدد 18. نريد اقتراح وصياغة مسائل هندسية حول مساحة المستطيل بحيث يظهر ضمن سياقها العدد 18 المذكور.

14. أطوال حديقة مستطيلة الشكل هي 10 م و 8 م. قام أبو نادر بزيادة طول الحديقة ب 1 م وزيادة عرضها ب 1م. تدّعي هند أنه عقب ذلك التغيير سوف تزداد مساحة الحديقة ب 1 م². هل هند على حق؟ عللوا.