



תדריבאא אאאאאא אאאאאא

אאא אאאא

1. אאאא אאא.....2

2. אאאא אאא.....3

3. אאאא אאא.....3

4. אאאא אאא.....5

5. אאאא אאא.....6

6. אאאא אאא אאא אאא אאא.....7

1. التدريب الأول

قرّر هشام أن ينضم إلى خمسة تدريبات سباحة في البركة البلدية. في لقائه مع المدربة قال لها إن أخته تقطع بركة طولها 25 مترا - كطول البركة التي تُجرى فيها التدريبات - خلال 30 ثانية، وأنه يأمل أن ينجح في السباحة أسرع من أخته بعد أن ينهي تدريباته. شرحت المدربة لهشام أنه بهدف تحسين سرعة السباحة من المهم تحسين تقنية السباحة، وهذا مرتبط بالتدريب على السباحة بوتيرة ثابتة وملائمة لقدرة السباح.

في قسم من وقت التدريب الأول، طلبت المدربة من هشام أن يقطع البركة 6 مرات (3 مرات ذهابا وإيابا) بوتيرة ثابتة. كل مرة كان فيها هشام يُكمل دورة مؤلفة من قطع البركة مرتين (مرة ذهابا ومرة إيابا)، كانت المدربة تسجل الوقت الذي مضى منذ بدء السباحة، مُستعملةً المؤقت الخاص بها.

عند انتهاء هذا القسم، عرضت المدربة على هشام قائمة بالأوقات التي سجلتها، وسألته إذا كان يسبح بوتيرة ثابتة وفق طلبها. أمامكم قائمة بالأوقات التي سجلتها المدربة (بالدقائق والثواني):



1. هل سبح هشام بوتيرة ثابتة؟

- إذا كانت الإجابة نعم، عللوا.
- إذا كانت لا، فعليكم تغيير الوقت المسجل في أحد المؤقتات، بحيث يعكس الوقت في دورات السباحة الثلاث سباحة بوتيرة ثابتة.

2. أشيروا إلى الإجابة الصحيحة:

سرعة سباحة هشام في هذا القسم من التدريب: شبيهة بـ / أعلى من / أقل من سرعة أخته؟

اشرحوا إجابتكم.

2. التدريب الثاني

في التدريب الثاني، طلبت المدربة من هشام أن يسبح بوتيرة ثابتة، بأسرع ما يمكن، لمدة 10 دقائق. اتضح من القياسات أن هشام قد حافظ على وتيرة ثابتة، ونجح في أن يقطع البركة 14 مرة في الوقت الذي حُدِّدَ له.

1. أشيروا إلى الإجابة الصحيحة:

سرعة سباحة هشام في التدريب الثاني شبيهة بـ / أعلى من / أقل من سرعته في السباحة في التدريب الأول.

2. أوضحوا بطريقتين مختلفتين إجاباتكم عن البند السابق.

الطريقة الثانية

الطريقة الأولى

3. التدريب الثالث

قُبيل نهاية التدريب الثالث لهشام، ضمت المدربة إلى التدريب ماري، وطلبت من كليهما أن يقطعا البركة 6 مرات بوتيرة ثابتة. هيفاء، أخت هشام، التي كانت تنتظر عند حافة البركة دون أن تعمل أي شيء حتى ينهي هشام التدريب، قررت أن تسجل تعليقا صوتيا بصفتها مذيعة رياضة تصف ما يحدث.

أمامكم المقطع الصوتي الأول لهيفاء:

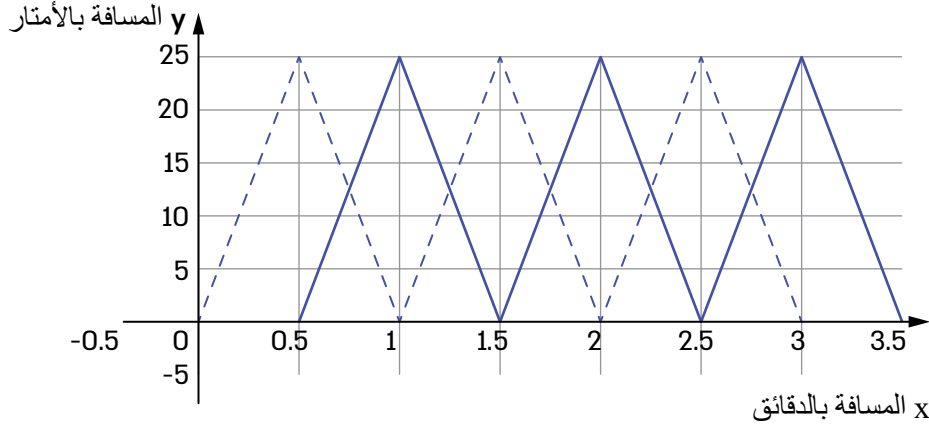
تقفز ماري إلى البركة أولاً!!! رائع، إنها تسبح بوتيرة ثابتة. يقف هشام عند طرف البركة ويستعد للقفز!! ولكنه يتراجع. تواصل ماري السباحة وحدها. مفاجأة! يشير المؤقت إلى 30 ثانية. وفي الوقت ذاته، تصل ماري إلى الطرف الثاني من البركة، ويقفز هشام إلى البركة. يسبح هشام بوتيرة ثابتة أيضا. يسبح السباحان أحدهما مقابل الآخر. يا للحماسة، بعد قليل سيلتقيان. يشير المؤقت إلى 45 ثانية، عندما يمر أحدهما مقابل الآخر. يا للعجب، لقد التقيا في منتصف البركة تماما. ولا يزالان يسبحان بوتيرة ثابتة...



لكي يتعلم هشام عن سباحته، قرّر أن يرسم رسماً بيانياً، بمساعدة التعليق الصوتي لهيفاء. أمامكم الرسم البياني الذي رسمه هشام.

• x يمثل الوقت (بالدقائق) الذي مضى منذ أن قفزت ماري إلى البركة.

• y يمثل المسافة (بالمتر) من نقطة القفز.



1. أكملوا:

يصف الخط المتواصل سير سباحة _____.

يصف الخط المتقطع سير سباحة _____.

أوضحوا كيف حدّدتم. _____

2. ما هي سرعة هشام؟ _____ ما هي سرعة ماري؟ _____

3. كم مرة مرّ السباحان أحدهما بجانب الآخر، خلال هذا القسم؟ _____

4. أكملوا "البث" خلال سباحة هشام وماري:

أ. حتى النقطة التالية التي يمر أحدهما بجانب الآخر.

ب. ماري - في الدقيقة الأخيرة من سباحتها.

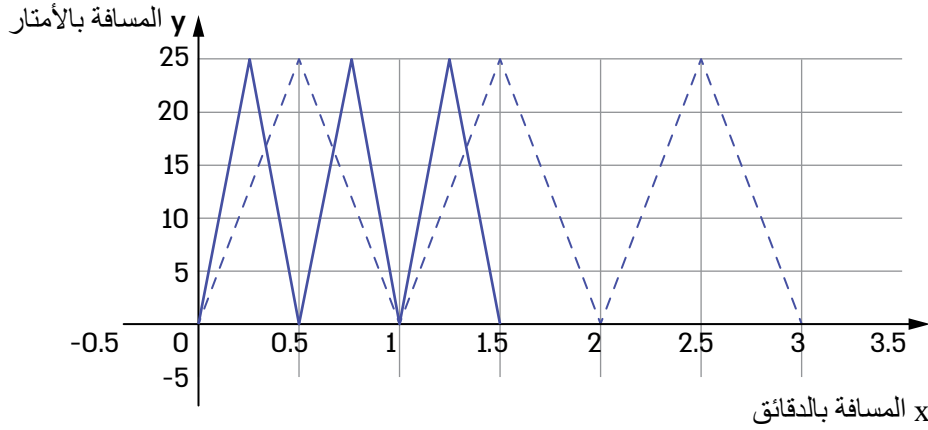
4. التدريب الرابع

بهدف تحفيز هشام، ضمت المدربة إلى التدريب الرابع جمالاً، الذي يسبح بسرعة أعلى من سرعة هشام. كما هي الحال مع التدريبات السابقة، سجلت المدربة لكل سباح المدة التي قطع فيها البركة كل مرة. وقد اتضح لها لمزيد سرورها، أن كلا منهما قد قطع البركة 6 مرات بوتيرة ثابتة، وفق طلبها.

أمامكم الرسم البياني الذي أعده هشام في هذا التدريب، وفق ما سجلته المدربة.

• x يمثل الوقت (بالدقائق) الذي مضى منذ القفز إلى البركة.

• y يمثل المسافة (بالمتر) من نقطة القفز.



1. أكملوا:

الخط المتقطع يصف سير سباحة _____

الخط المتواصل يصف سير سباحة _____

أوضحوا كيف حدّدتم. _____

2. كم من الوقت مضى منذ بدء السباحة في هذا التدريب، حتى المرة الأولى التي التقى فيها هشام وجمال؟ _____

3. كم مرة مرّ هشام وجمال أحدهما بجانب الآخر؟ _____

4. كم مرة كان البعد بين السباحين أقصى ما يمكن؟ ما هو هذا البعد؟ ما هو هذا البعد؟ _____

5. أشيروا إلى الاحتمال الملائم في كل بند:

أ. البُعد بين السَّباحين:

ظلّ ثابتاً / ازداد بشكل منتظم / ازداد أحياناً وقلّ أحياناً

ب. الفارق في المسافة التي قطعها جمال والمسافة التي قطعها هشام:

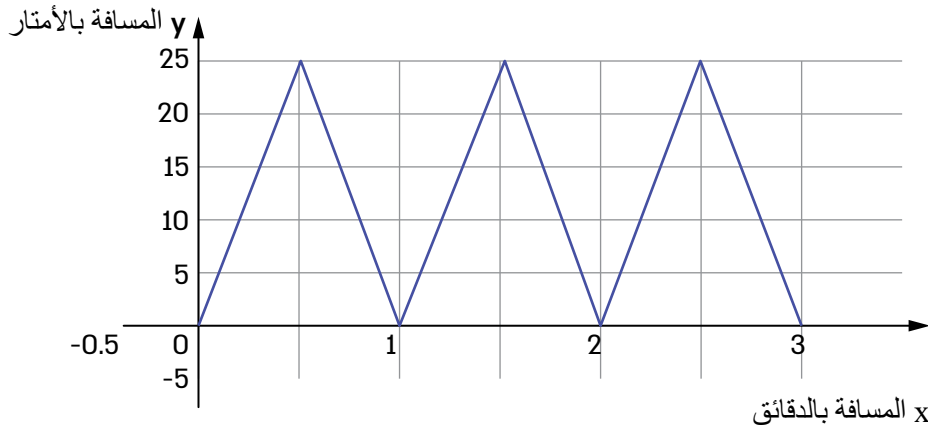
ظلّ ثابتاً / ازداد بشكل منتظم / ازداد أحياناً وقلّ أحياناً

اشرحوا وأعطوا أمثلة على إجاباتكم.

5. التدريب الخامس

كان التدريب الخامس آخر تدريب في سلسلة تدريبات هشام. وقد انضم إليه أخوه الصغير، موسى، الذي تعلم السباحة مؤخراً. قفز هشام وموسى إلى البركة في ذات الوقت تماماً، من نفس النقطة من طرف البركة، وتقدما نحو الطرف الثاني من البركة. بينما أنهى هشام قطع البركة 6 مرات، تقدّم موسى ببطء وبوتيرة ثابتة، واجتاز طول البركة مرة واحدة.

1. أمامكم رسم بياني يصف سباحة هشام. أضيفوا رسماً بيانياً يصف تقدّم موسى.



2. كم مرة مرّ هشام وموسى أحدهما بجانب الآخر؟

3. هل نجح هشام في تحقيق هدفه والسباحة بسرعة أكبر من أخته، التي تقطع بركة طولها 25 متراً في 30 ثانية؟

أوضحوا

6. خصائص الرسوم البيانية خلال السباحة بوتيرة ثابتة

أمامكم خصائص سَير السباحة أثناء تدريبات هشام المختلفة. استعينوا بـ "مخزن خصائص الرسوم البيانية" أدناه، لوصف كيفية التعبير عن الخصائص المختلفة لَسَير السباحة في الرسوم البيانية التي رسمها هشام.

- السباحة بوتيرة ثابتة
- النقطة التي يمر فيها السباحان الواحد بجانب الآخر
- السباحة بوتيرة ثابتة بنفس الاتجاه
- الوقت الذي مضى منذ قفز السباح الأول إلى البركة
- البُعد عن نقطة القفز
- سرعة السباحة أكبر عندما تبدأ من نقطة القفز بهدف اجتياز البركة باتجاه واحد
- سرعة السباحة أكبر عندما تكون باتجاه نقطة القفز بهدف اجتياز البركة باتجاه واحد
- السباحة باتجاه نقطة القفز
- البُعد بين السباحين

مخزن خصائص الرسوم البيانية

- | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--|---------------|--------------|
| قيمة x للنقطة على الرسم البياني | قيمة y للنقطة على الرسم البياني | خط مستقيم | خطان متوازيان | دالة تصاعدية |
| دالة تنازلية | ميل موجب | ميل سالب | ميل أكبر | ميل أصغر |
| ميلان مختلفان | نقطة التقاء الرسمين البيانيين | طول مقطع مَوَازٍ لمحور y بين رسمين بيانيين | | |