

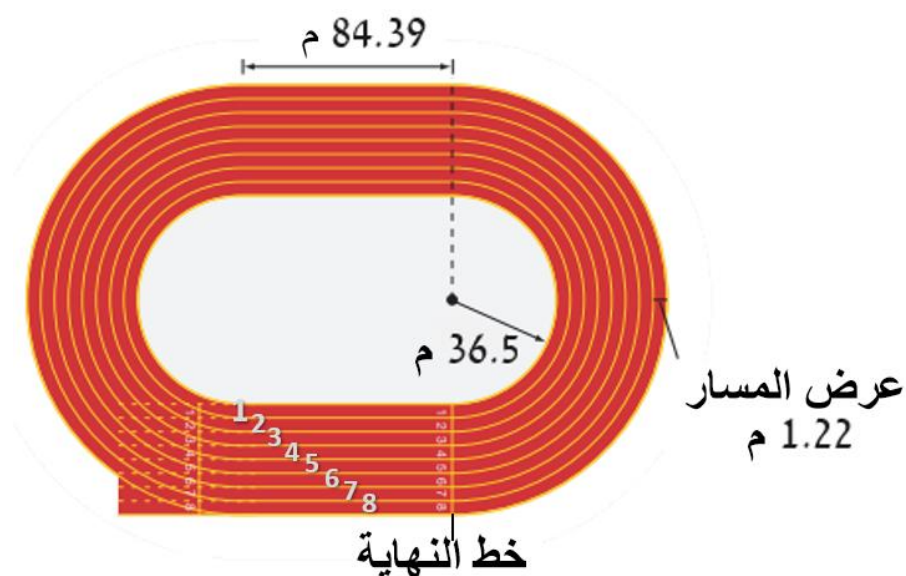
נקطة البداية لسباق أل 400 م

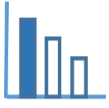
وصف الوضعية



هل انتبهتم أن مواقع انطلاق سباق أل 400 غير موجودة على خط مستقيم، أي أن: مواقع الانطلاق على شكل متدرج (انظروا الصورة)؟

يتم بناء الملعب الأولمبي بحسب تعليمات متشددة من قبل المنظمة العالمية للرياضة القوي (IAAF). يوجد الملعب الأولمبي 8 مسارات ركض. مسار الركض الداخلي هو مسار رقم 1 ومسار الركض الخارجي هو مسار رقم 8. هذه المسارات مكوّنة من خطين مستقيمين ومن نصفي دائرتين. طول القسم المستقيم للمسار هو 84.39م. نصف القطر الداخلي لمسار رقم 1 هو 36.5م. عرض كل مسار هو 1.22م. أطوال الملعب معطاة على الشكل أدناه.





حلّوا المسألة التالية

- أ) فسّروا لماذا تكون مواقع الانطلاق على شكل متدرج.
- ب) يركض العدّاءون في المسارات 2 إلى 8 على بُعد 20 سم عن الخط الفاصلة الداخلية بين المسارات.
- ماذا يجب أن يكون البُعد بين نقاط البداية للعدّائين في المسار 8 وفي المسار 2 كي يقطع كلّ واحد مسافة 400 م في كلّ دورة؟