

$$M = \left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

# Math League: the 12th week

الرياضيات في علم الأحياء: نظرة عامة

الرياضيات ليست مجرد حل معادلات، بل تلعب أيضًا دورًا حاسمًا في فهم علم الأحياء، علم الكائنات الحية. باستخدام الأساليب الرياضية، يمكن للعلماء استكشاف كيفية عمل الأنظمة البيولوجية وتقديم تنبؤات عنها

في علم الأحياء السكاني، تساعد الرياضيات في التنبؤ بكيفية نمو أو تراجع أعداد الحيوانات. يستخدم العلماء المعادلات لنمذجة كيفية تكاثر الحيوانات وكيفية تأثير التغيرات في بيئتها على أعدادها. على سبيل المثال، يمكن للمعادلات البسيطة أن توضح عدد الحيوانات التي قد تُولد كل عام أو كيف يمكن أن يؤدي نقص الغذاء إلى تقليل أعدادها. في دراسات الأمراض، تُستخدم الرياضيات لتتبع كيفية انتشار الأمراض بين الناس ولتخطيط طرق لوقف التفشي. يمكن لنماذج رياضية أن تُظهر كيف تنتقل الأمراض من شخص إلى آخر وتساعد في إنشاء لقاحات أو علاجات فعالة. بالإضافة إلى ذلك، تساعد الرياضيات في فهم كيفية وراثة الصفات من الوالدين إلى الأبناء. على سبيل المثال، باستخدام الاحتمالات، يمكن للعلماء التنبؤ باحتمالية ظهور صفات معينة في الجيل التالي

الرياضيات هي أداة قوية في علم الأحياء تساعد العلماء على تحليل وحل المشكلات الواقعية. من خلال تطبيق الرياضيات على الأسئلة البيولوجية، يمكن للباحثين تحقيق اكتشافات مهمة حول كيفية عمل الكائنات الحية وتحسين فهمنا للصحة والبيئة. هذا يوضح أن الرياضيات ليست فقط عن الأرقام، بل أيضًا عن استكشاف وحل الأسئلة المعقدة

## الآن! هل يمكنك حل هذه المسائل؟

$$x^2 + xy = 28$$

$$y^2 + xy = 21$$

$$xy = ?$$

$$\text{If } \frac{\sqrt{3+x} + \sqrt{3-x}}{\sqrt{3+x} - \sqrt{3-x}} = 2, \text{ then } x \text{ is,}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$