

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

Math League: the 6th week

هذا الأسبوع مميز لأننا سنكتشف قصتين لعالمين غيرا وجه الرياضيات إلى الأبد

في القرن التاسع الميلادي، في فترة الازدهار الثقافي والعلمي في بغداد تحت حكم الخلافة العباسية، كان هناك عالم رياضيات بارز يدعى محمد بن موسى الخوارزمي. عاش الخوارزمي في زمن كانت فيه العلوم تتفتح بأسرار جديدة، وكان يُعتبر أحد أعظم العلماء في مجال الرياضيات.

في إحدى الأيام، تم تكليف الخوارزمي بترجمة كتابات رياضية هندية قديمة إلى العربية. بدلاً من مجرد الترجمة، قرر الخوارزمي أن يُعيد صياغة المفاهيم بطرق جديدة ويقدم طرقاً منهجية لحل المشكلات الرياضية. كان أحد أكبر إنجازاته هو تطوير علم الجبر، حيث قام بتأليف كتابه الشهير "الكتاب المختصر في حساب الجبر والمقابلة". في هذا الكتاب، قدم الخوارزمي طرقاً لحل المعادلات الخطية والتربيعية، مما أحدث ثورة في الرياضيات

لم يكن الخوارزمي مجرد عالم رياضيات عادي؛ بل كان أيضاً فقيهاً ومفكراً. أثناء عمله، اكتشف العلاقة بين الأعداد والحسابات بشكل غير مسبوق، مما أسس قاعدة أساسية للجبر الحديث. روايته لم تكن مجرد تطوير علمي، بل كانت جزءاً من حركة ثقافية واسعة، حيث ساعدت أعماله في نشر المعرفة الرياضية عبر العالم الإسلامي وأوروبا، مما ترك بصمة دائمة على تاريخ الرياضيات

من خلال عمله، أصبح الخوارزمي رمزاً للتقدم العلمي والابتكار، وخلد اسمه في التاريخ كواحد من أعظم العلماء الذين ساهموا في تشكيل الرياضيات كما نعرفها اليوم

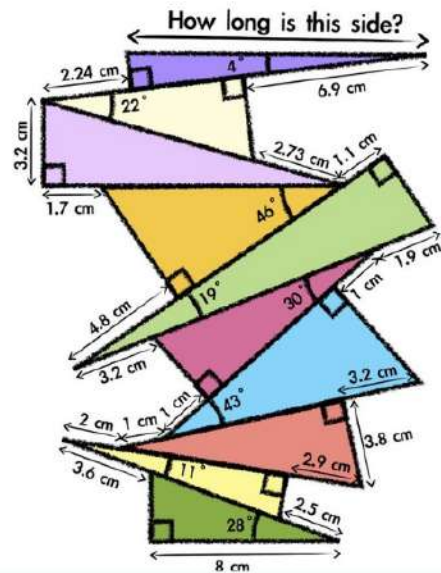
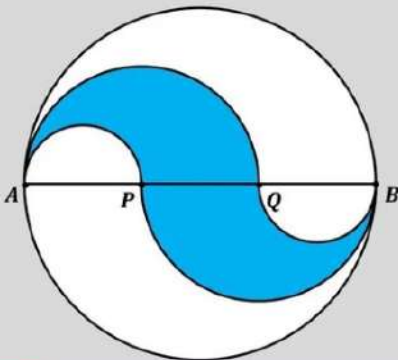
في القرن الثامن عشر، في إحدى القرى الألمانية، كان هناك طفل عبقرى يدعى كارل فريدريك جوس. في أحد الأيام، طلب معلمه من الطلاب حل مسألة صعبة: جمع الأعداد من 1 إلى 100. كان المعلم يعتقد أن هذه المسألة ستستغرق وقتاً طويلاً، مما يمنح باقي الطلاب فرصة التفكير. ومع ذلك، كان جوس، الذي لم يتجاوز العاشرة من عمره، قد وجد حلاً غير عادي.

بسرعة مذهلة، قدم جوس الإجابة الصحيحة: 5050. اندهش المعلم، وصرخ غاضباً: "كيف حسبت ذلك بسرعة؟ أين حساباتك؟" عندها، شرح جوس ببساطة أن الأعداد يمكن تقسيمها إلى أزواج، مثل 1 و100، 2 و99، وهكذا، وكل زوج يعطي نفس المجموع 101. بفضل هذه الفكرة، تمكّن من جمع 50 زوجاً بسهولة، وخرج بالنتائج 5050

لم يدرك المعلم أنه كان يتعامل مع واحد من أعظم علماء الرياضيات في التاريخ، الذي سيُعرف لاحقاً بـ "أمير الرياضيات" بسبب إسهاماته الثورية في الرياضيات. الام بعد قراءتك للقصتين يمكنك أن ترى أن أي احد يمكنه أن يدخل عالم الرياضيات، لذا حاول في المسألتين ربما تصبح أنت أيضاً عالم رياضيات!

What is the area of the region shaded in blue?

The below figures are made of semicircles and $AP = PQ = QB = 2\text{ cm}$



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