

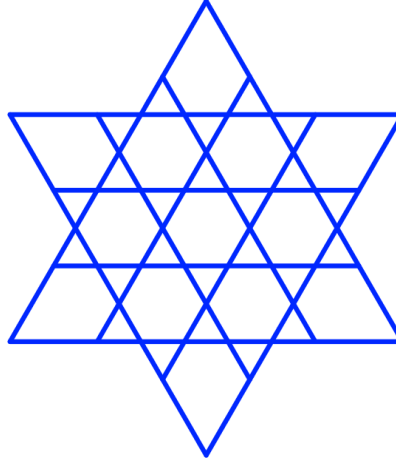


مسابقة الأولمبياد القطرية في الرياضيات للصف التاسع
المرحلة الأولى - 2021 - 2022

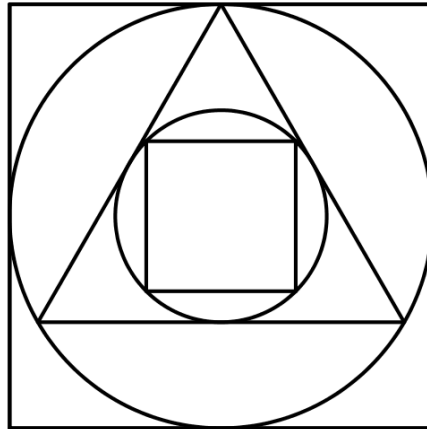
1. سُجِّل في كلِّ تَربيعَة في الجدول الذي أمامكم عددا طبيعيا، بحيث أن مجموع الأعداد في كلِّ سطر مُتساوٍ، ومجموع الأعداد في كلِّ عامود مُتساوٍ (لكن ليس إلزاميا أن يكون مجموع الأعداد في كلِّ سطر مُساوٍ لمجموع الأعداد في كلِّ عامود). قسّم من الأعداد في الجدول مُسحت. جدوا مجموع الأعداد النَّاقِصة.

1		4		
2		2		
	3		2	1

2. نُعرّف الشَّكل "نجمة داوود" على أنها شكل هندسيّ مُركَّب من مُثلَّتين تتقاطع أضلاعهما في 6 نقاط. كم شكلا "نجمة داوود" يوجد في الصورة النَّالية؟



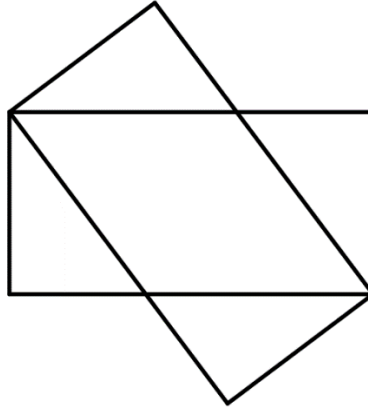
3. مُعطى مربع مساحته 360. داخل المربع توجد دائرة مَحصورة، وداخل الدائرة يوجد مُثلث مُنتظَم مَحصور. داخل المُثلث أيضا توجد دائرة مَحصورة، وداخل الدائرة يوجد مربع مَحصور. جدوا مساحة المُرَّع الصَّغير.





مسابقة الأولمبياد القطرية في الرياضيات للصف التاسع
المرحلة الأولى - 2021 - 2022

4. نُسمي عدداً "مُسلياً"، إذا ظهر في كتابته العشرية الرَّقم 2 بين كلِّ رَقَمين 1، وبين كلِّ رَقَمين 2 ظهر الرَّقم 1 (ليس إلزامياً بشكل متواصل). كم عدداً "مُسلياً" يتكوّن من 6 أرقام يُمكن أن نُكوّن من الأرقام 1، 2، 3، 4 فقط؟
ملاحظة: ليس إلزامياً أن تظهر جميع الأرقام في العدد، الرَّقمان 1، 2 ليس إلزامياً أيضاً أن يظهر في العدد.
5. مُستطيلان أبعاد كلٌّ منهما 4×8 ووضعا على الطاولة كما يظهر في الرَّسم: يوجد للمُستطيلين قُطر مُشترك، لكنهما لا يُعطيان بعضهما.
ما هي المساحة التي يُعطيانها من مساحة الطاولة؟



6. مع سُهَي 5 بطاقات كُتبت عليها الأعداد: 1، 2، 3، 4، 5. ما هو أكبر عدد يقسم على 7 بدون باقي تستطيع سُهَي أن تكوّنه من هذه البطاقات؟
7. كم زوجاً من الأعداد الصحيحة الموجبة (x, y) تُحقّق الشرط: $x < \sqrt{100 - y}$ ؟
ملاحظة: الأزواج التي تتكوّن من نفس الأعداد، لكن بترتيب مُختلف، تُعتبر أزواج مُختلفة. مثلاً، الزوج $(1, 2)$ والزوج $(2, 1)$ يُعتبران زوجان مُختلفان.

بالنّجاح!