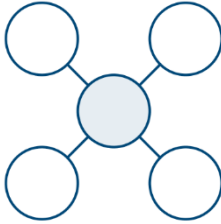
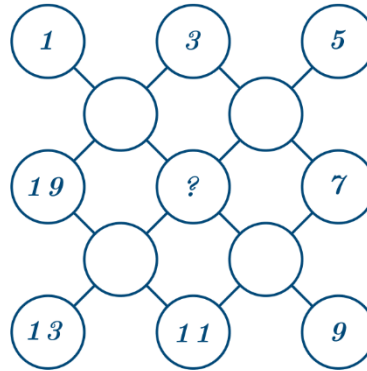




مسابقة الأولمبياد القطرية في الرياضيات للصفوف: خامس – سادس
المرحلة أ، سنة 2021

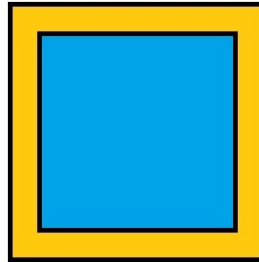
1. نتمعّن في المُخَطَّط التّالي:



كل عدد في المُخَطَّط يربط بين 4 أعداد أخرى، يجب أن يكون مساويا لمعدّلهم: ما هو العدد في الدائرة المُشار إليها بعلامة سؤال؟
ملاحظة: معدّل أربعة أعداد يساوي حاصل جمعها تقسيم 4.

2. اشترك 13 شخصا صادقا و 12 شخصا كاذبا في استطلاع. في سياق الاستطلاع، سُئِلَ كل شخص عن الأشخاص الآخرين (يشمل نفسه)، هل يتكلّم صدق أم لا. كم إجابة "نعم" تمّ الحصول عليها بالإجمال؟

3. في الرّسم مُرَبَّع أزرق وحوله مسارُ برتقالي. مساحة المسار البرتقالي تساوي 44% من مساحة المُربَّع. كم يُشكّل عرض المسار البرتقالي بالنسبة المئوية من طول ضلع المُربَّع الأزرق؟



4. يكتب يوسف على اللّوح أعدادا مُؤلّفة (ليست أوليّة) مكوّنة من رقمين. يُريد يوسف أن تكون جميع الأعداد المكتوبة على اللّوح غريبة عن بعضها. كم عددا يستطيع أن يكتب يوسف على اللّوح؟
ملاحظة: تُسمّى أعدادا "غريبة"، إذا لم يكن لها عوامل مُشتركة عدا العدد 1.

5. على طول شارع يوجد 15 بيتا، باللون الأحمر، الأزرق والأخضر. يوجد بيت واحد على الأقل من كل لون. بين كل بيتين باللون الأزرق يوجد بيت باللون الأحمر. بين كل بيتين باللون الأخضر يوجد بيت باللون الأزرق. ماذا يُمكن أن يكون أكبر عدد من البيوت باللون الأخضر؟

6. نُسمّي كسرا "ساحرا"، إذا كان بسطه ومقامه أصغر من 10. مثلا، الكسر $\frac{1}{9}$ هو كسر ساحر، الكسر $\frac{6}{8}$ هو كسر ساحر، الكسر $\frac{3}{14}$ ليس ساحرا. كم كسرا ساحرا أكبر من نصف وأصغر من واحد يوجد؟

بالنّجاح!