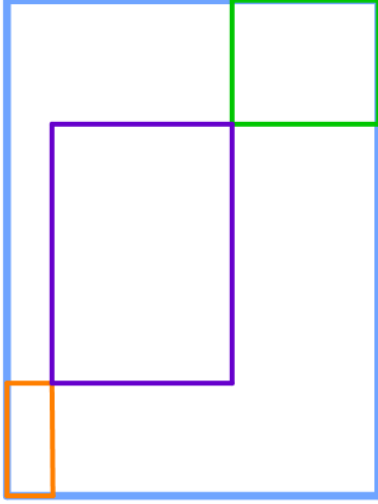




أولمبيادة الرياضيات القُطريّة للصفوف ثالث
المرحلة الأولى لعام 2022



1. مُعطى أنّ محيط المستطيل الأزرق 77 مترًا، ومحيط المستطيل البرتقالي 14 مترًا، ومحيط المستطيل الأخضر 23 مترًا. ما هو محيط المستطيل الليليكي؟

2. من بين صفّ بطّ يسبح في البحيرة، واحد لونه أسود وواحد أبيض والباقون لونهم أصفر.

عدد فراخ البطّ التي تقف بعد البطّة البيضاء يساوي عدد فراخ التي البطّ قبلها. عدد فراخ البطّ التي تقف بعد البطّة السوداء هو ضعف عدد فراخ البطّ قبلها. بين البطّة البيضاء والبطّة السوداء هنالك ثلاثة فراخ بطّ أخرى. كم عدد البطّ في الصفّ؟

3. عدد معيّن يسمّى عددًا مميّزًا، إذا كان العدد أصغر من مجموع جميع قواسمه (ماعدا العدد نفسه).

على سبيل المثال، الرقم 15 ليس مميّزًا لأن قواسمه هي ، 3، 5، 15، ومجموع القواسم

التي تختلف عن 15 هو 9

$$1 + 3 + 5 = 9$$

<ملاحظة: الأعداد يجب أن تكون أكبر من 0>

السؤال : جدّ أصغر عدد "مميّز" ممكن.



أولمبيادة الرياضيات القطريّة للصفوف ثالث
المرحلة الأولى لعام 2022

4. في حفلة عيد ميلاد ميري، كان هناك 34 بالوناً من 7 ألوان مختلفة (على الأقل بالون واحد من كل لون)، من كل لون كان عدداً مختلفاً من البالونات. لم يكن هناك لون بحيث عدد البالونات منه 4 بالونات بالضبط أو 8 بالونات بالضبط. من بين جميع الألوان، معظم البالونات كان لونها أزرق. كم كان عدد البالونات الزرقاء؟

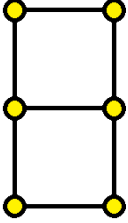
5. أرسل الملك خمسة من الخدم لكي يحصوا كمية الغنم في المملكة. التقارير التي تلقاها الملك من الخدم كانت كالتالي:

- عدد الأغنام يقبل القسمة على 5؛
- عدد الأغنام يقبل القسمة على 10؛
- عدد الأغنام يقبل القسمة على 20؛
- عدد الأغنام يقبل القسمة على 25؛
- عدد الخروف يقبل القسمة على 40.

من المعروف أن هنالك بالضبط تقريرين غير صحيحين من التقارير أعلاه، وأن عدد الأغنام في المملكة أقل من 100. ما هو العدد الأكبر للأغنام التي ممكن أن تكون في المملكة؟



أولمبيادة الرياضيات القطرية للصفوف ثالث
المرحلة الأولى لعام 2022



6. في بلد بعيد توجد 6 مدن متّصلة ببعضها البعض بواسطة طرق كما هو موضّح في الرّسم. يريد الملك إغلاق بعض الطّرق (طريق واحد على الأقل) حتّى يظلّ من الممكن الانتقال من أي مدينة إلى أي مدينة أخرى.
بكم طريقة يمكن للملك القيام بذلك؟

7. في إحدى الشقق توجد ثلاث غرف: غرفة معيشة وغرفة نوم وغرفة عمل،

و4 ققط: بيضاء، سميّنة، نحيفة، وذات الفرو.

في حال تواجد القطة ذات الفرو في نفس الغرفة مع القطة البيضاء، يُمنع أن تكون القطة السميّنة في نفس الغرفة معهما.

تريد الققط كل يوم أن تتواجد في الغرف في ترتيب مختلف لم يتمّ استخدامه من قبل. كم يومًا متواصلًا سيمضي قبل أن تضطرّ الققط إلى تكرار التّرتيب الذي كان موجودًا مسبقًا؟ >يُسمح بإبقاء غرف فارغة عند التّواجد في عُرف معيّنة.<

بالنّجاح