



الأولمبيادة القطرية في الرياضيات للصف الثالث

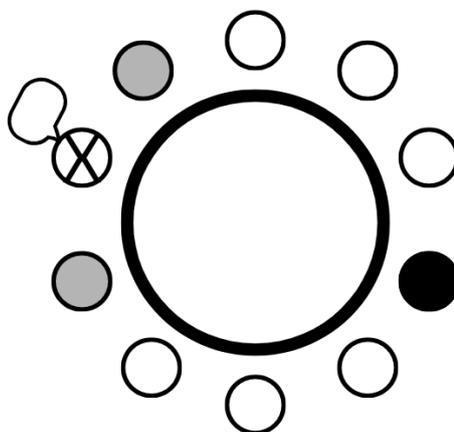
المرحلة النهائية – سنة 2026

مدة المسابقة - 3 ساعات. ممنوع استخدام الآلة الحاسبة أو أي شيء يحتوي على آلة حاسبة. يجب إيقاف تشغيل كافة الهواتف. يجب الكتابة بقلم حبر على وجه واحد فقط من الصفحات الفارغة التي سيتم توزيعها من قبل المراقبين. يمكنك التوجه للمراقبين في أي استفسار. ممنوع منعاً باتاً الحصول على المساعدة من أي شخص آخر. الحل الجزئي للسؤال قد يمنحك بعض النقاط.

1. لدى إيليا ميزان يبين بدقة وزن كل ما نضع عليه. مع إيليا 8 تفاحات، 7 منها حقيقية ولجميعها نفس الوزن وتفاحة واحدة من البلاستيك وزنها أقل من وزن التفاحة الحقيقية. وزن كل ال 8 تفاحات معاً 1250 غرام. وزن 6 من التفاحات هو 900 غرام (غير معروف إذا كانت واحدة منهم مصنوعة من البلاستيك). ما هو وزن التفاحة الحقيقية؟ وما هو وزن التفاحة المصنوعة من بلاستيك؟



2. يجلس 10 أشخاص حول الطاولة في دائرة على أبعاد متساوية، كل واحد منهم إما صادق أو كذاب. الصادقون يقولون الصدق دائماً والكذّابون لا يقولون الصدق أبداً. من المعروف أنه على الأقل واحد من ال 10 أشخاص هو كذاب. كل واحد من هؤلاء الأشخاص قال الجملة التالية:
"أقرب شخصين متي يقولون الصدق، أو -الشخص الذي يجلس في المكان الأبعد عني كذاب (أو الأمران يتحققان معاً).
هل هذا ممكن؟
إذا كان الجواب نعم، أعطوا مثلاً يبين أن هذا ممكناً، وإذا كان الجواب لا – برهنوا أن هذا غير ممكن. في الصورة- 10 أشخاص يجلسون حول الطاولة، الشخص المشار له بـ x يدعي أن الشخصين القريبين عليه صادقان (مشار إليهما باللون الرمادي)، أو الشخص الذي يجلس في أبعد مكان عنه كذاب. (المقابل له والمُشار له باللون الأسود)





الأولمبيادة القطرية في الرياضيات للصف الثالث

المرحلة النهائية – سنة 2026

مدة المسابقة - 3 ساعات. ممنوع استخدام الآلة الحاسبة أو أي شيء يحتوي على آلة حاسبة. يجب إيقاف تشغيل كافة الهواتف. يجب الكتابة بقلم حبر على وجه واحد فقط من الصفحات الفارغة التي سيتم توزيعها من قبل المراقبين. يمكنك التوجه للمراقبين في أي استفسار. ممنوع منعاً باتاً الحصول على المساعدة من أي شخص آخر. الحل الجزئي للسؤال قد يمنحك بعض النقاط.

3. بدلوا الأحرف بالأرقام 1 أو 2 حتى نحصل على معادلة صحيحة:

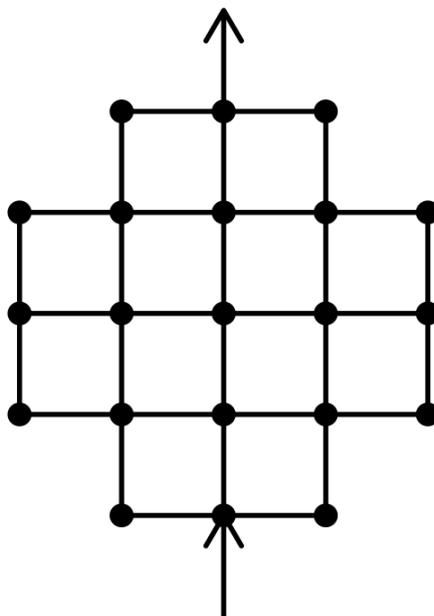
$$A + B \times (C + D \times (E + F \times (G + H))) = 31$$

مثلاً ممكن التبديل هكذا:

$$1 + 1 \times (1 + 1 \times (1 + 2 \times (2 + 2)))$$

لكن نحصل على 11 بدلاً من 31.

4. في الرّسمة التّالية توجد 25 نقطة معلّمة وقطع مستقيمة تربط بينها. طول كلّ قطعة تصل بين أيّ نقطتين متجاورتين هو 1. جدوا أطول مسار يمرّ على القطع التي في الرّسمة، يبدأ وينتهي في الأماكن المُشار إليها، ولا يمرّ في نفس النّقطة مرّتين. (ممنوع المرور في نقطة معلّمة مرّة ثانية، إذا كنّا قد مررنا بها).





الأولمبيادة القطرية في الرياضيات للصف الثالث

المرحلة النهائية – سنة 2026

مدة المسابقة - 3 ساعات. ممنوع استخدام الآلة الحاسبة أو أي شيء يحتوي على آلة حاسبة. يجب إيقاف تشغيل كافة الهواتف. يجب الكتابة بقلم حبر على وجه واحد فقط من الصفحات الفارغة التي سيتم توزيعها من قبل المراقبين. يمكنك التوجه للمراقبين في أي استفسار. ممنوع منعاً باتاً الحصول على المساعدة من أي شخص آخر. الحل الجزئي للسؤال قد يمنحك بعض النقاط.

5. أراد ساري رسم نجمة داوود. رسم مثلثين متساويي الأضلاع، متوازيين الواحد للآخر. (مع أضلاع في

نفس ال 3 اتجاهات كما هو مبين في الرسم)، لكنهما ليسا في نفس الكُبر وليس لهما نفس المركز.

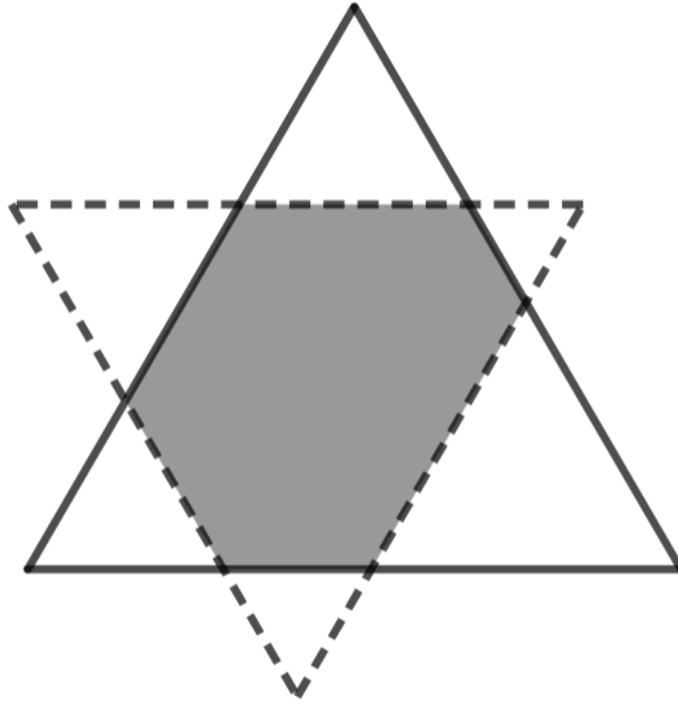
محيط المثلث الأول هو 17، ومحيط المثلث الثاني هو 16.

جدوا محيط الشكل السداسي الناتج في المنتصف. عللوا إجابتكم جيداً.

ملاحظة: بما أن المثلثين الكبيرين متوازيين، يمكن افتراض أن المثلثات الستة الصغيرة هي أيضاً متساوية

الأضلاع، ولا حاجة لإثبات ذلك. في الرسم: المثلث الأول – خطّ متواصل أسود، المثلث الثاني – خطّ

متقطع، الشكل السداسي – ملون بالرمادي".





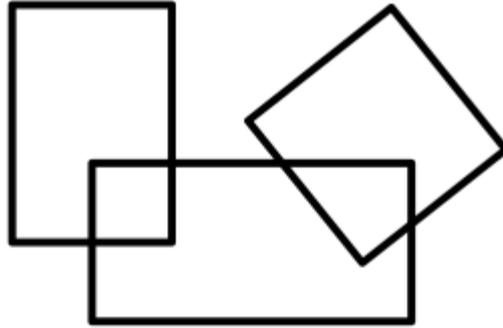
الأولمبيادة القطرية في الرياضيات للصف الثالث

المرحلة النهائية – سنة 2026

مدّة المسابقة - 3 ساعات. ممنوع استخدام الآلة الحاسبة أو أي شيء يحتوي على آلة حاسبة. يجب إيقاف تشغيل كافة الهواتف. يجب الكتابة بقلم حبر على وجه واحد فقط من الصفحات الفارغة التي سيتم توزيعها من قبل المراقبين. يمكنك التوجّه للمراقبين في أيّ استفسار. ممنوع منعاً باتاً الحصول على المساعدة من أي شخص آخر. الحلّ الجزئي للسؤال قد يمنحك بعض النقاط.

6. ارسموا 3 مستطيلات، بحيث يوجد داخل كلٍّ واحد منها بالضبط 3 رؤوس لمستطيلات أخرى (بالمجمل). يُمنع أن يقع رأس أحد المستطيلات على رأس أو ضلع مستطيل آخر.

في المثال التالي 3 مستطيلات: في المستطيل الأوسط يوجد رأسان لمستطيلات أخرى، وفي كلّ واحد من المستطيلين الآخرين يوجد رأس واحد فقط".



بالنّجاح!