

IJMO

SASMO
SINGAPORE & ASIAN SCHOOLS MATH OLYMPIAD



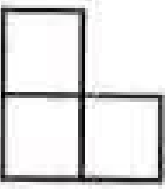
ما بقدر ریاضی

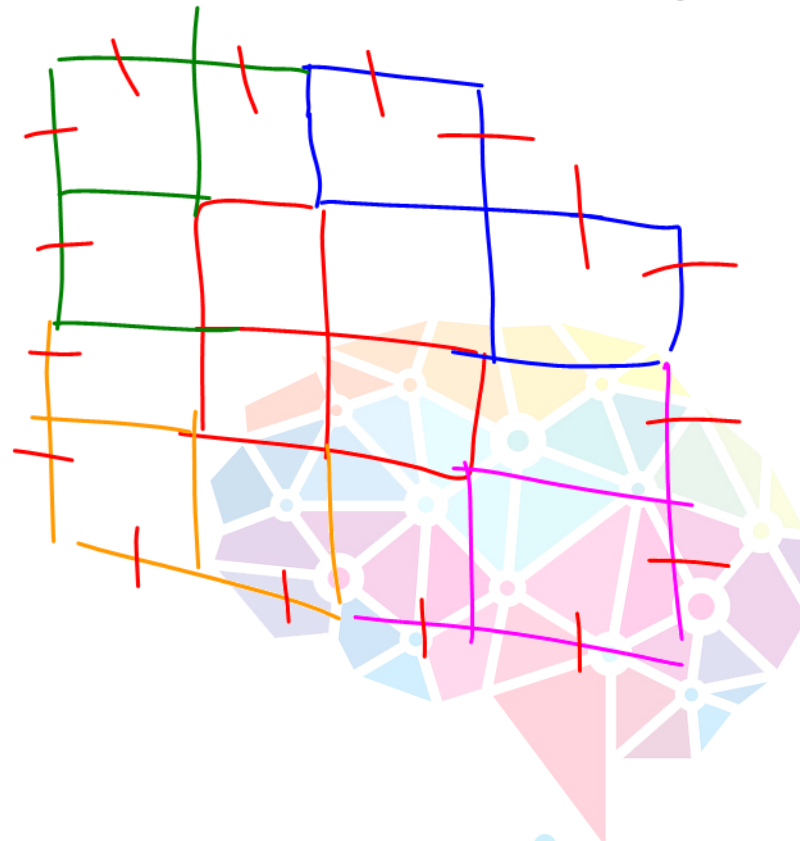


مفوضشانند





به کمک ۵ عدد از شکل هایی به فرم  شکلی ساخته ایم ،
کمترین محیط ممکن برای این شکل چقدر است ؟



۱۶ (۱)

۱۸ (۲)

۲۲ (۳)

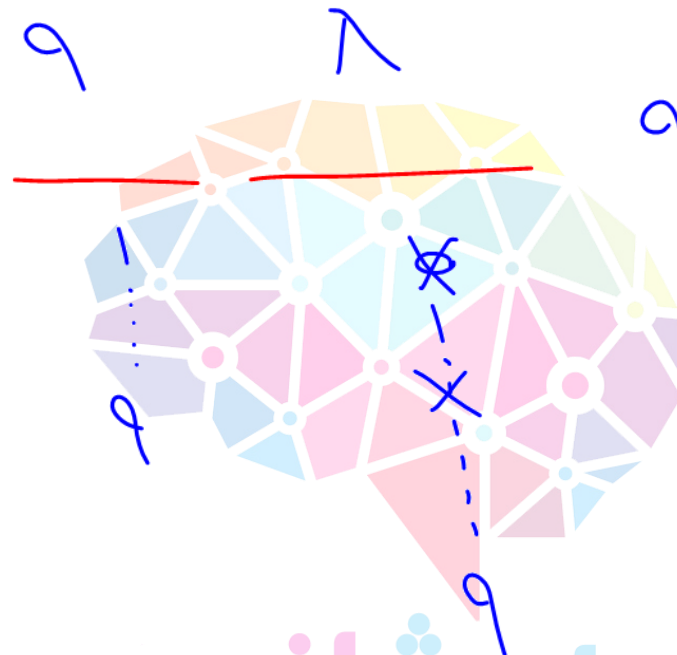
۲۴ (۴)



عددهای «کمال طلب» به عددهایی میگوییم که رقم های آنها از چپ به

راست افزایش می یابد. مثلا ۴۷ و ۲۵۶۹ کمال طلب هستند، اما ۳۳۹ کمال

طلب نیست. چند عدد دو رقمی کمال طلب وجود دارد؟



$$9 \times 1 = 9$$

$$\frac{9 \times 2}{2} = 9$$

۹ (۱)

۱۲ (۲)

۲۴ (۳)

۳۶ (۴)

۴۵ (۵)



با توجه به الگوی زیر به جای علامت سوال چه عددی قرار میگیرد؟

۱،۱،۱

۱،۱،۱،۳،۱

۱،۱،۱،۳،۱،۴،۱،۱،۳

۱،۱،۱،۳،۱،۴،۱،۱،۳،۶،۱،۲،۳،۱،۴

۱،۱،۱،۳،۱،۴،۱،۱،۳،۶،۱،۲،۳،۱،۴،۸،۱،۱،۲،۳،۳،۲،۴،؟،۶

کودک

۱(۱)

۲(۲)

۴(۳)

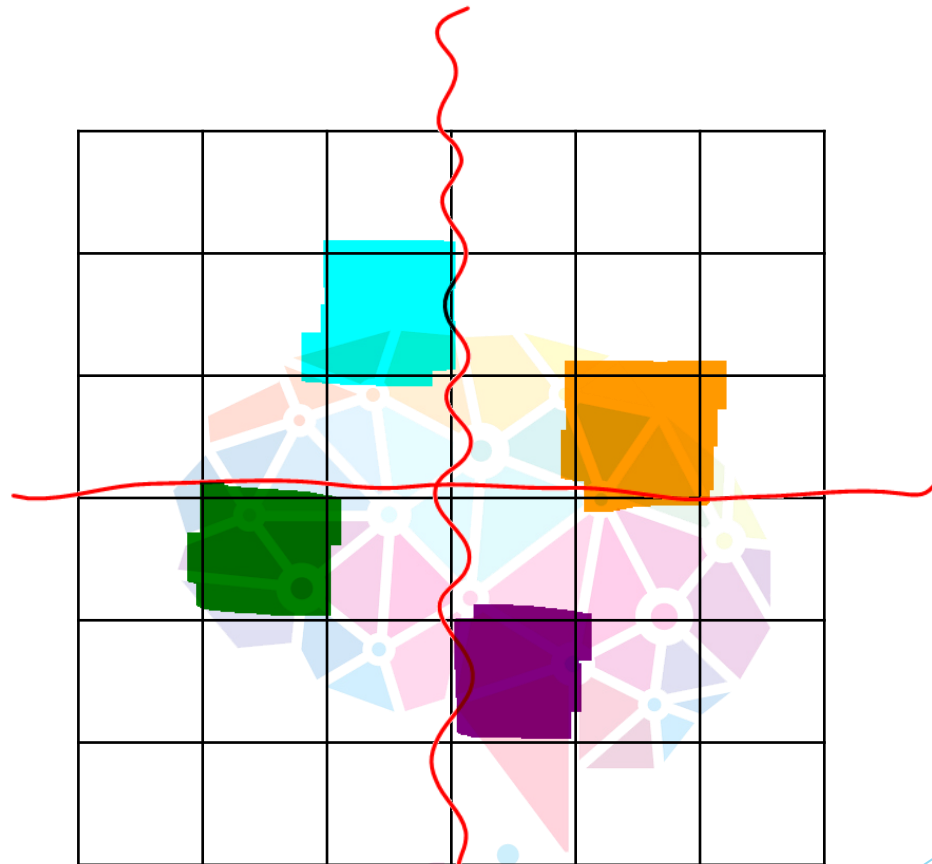
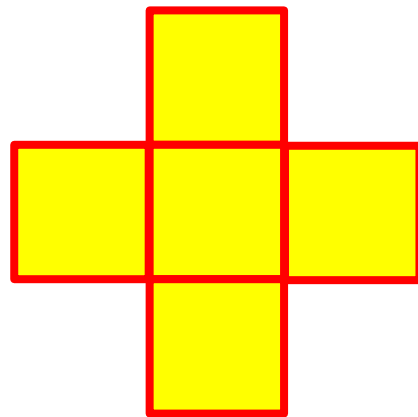
۶(۴)

۸(۵)





روی صفحه ی کاغذ شطرنجی، مربعی 6×6 رسم کرده ایم. دست کم چند خانه آن را باید رنگ کرد تا نتوان در بخش رنگ نشده، شکل زیر را جدا کرد؟



کرد؟

۶ (۱)

۷ (۲)

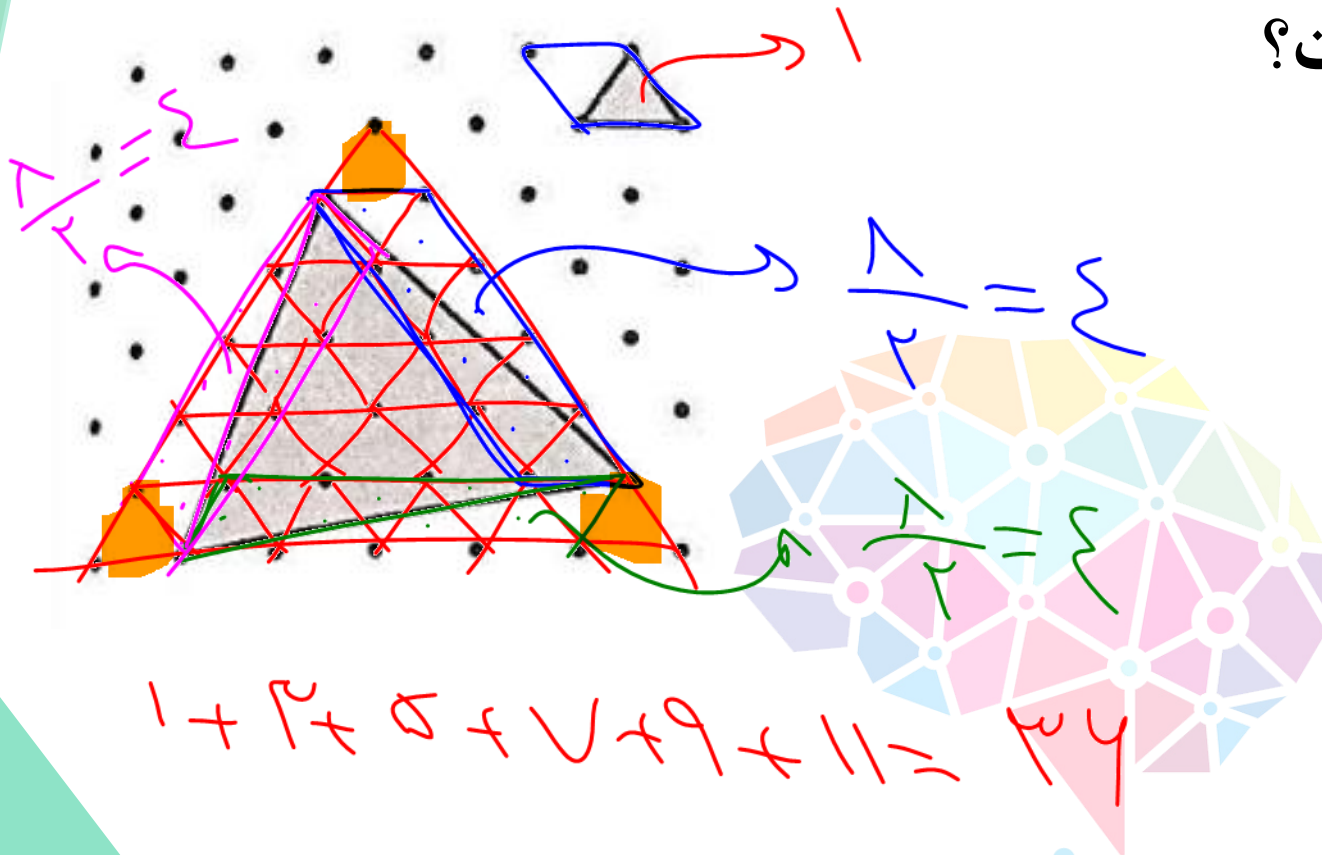
۳ (۳)

۴ (۴)

۵ (۵)



فاصله ی نقطه های مجاور در شکل زیر باهم مساوی است. اگر مثلث کوچک در این شکل نشان دهنده ی یک واحد مساحت باشد، مساحت مثلث بزرگ چند واحد است؟



$$\begin{array}{r} 34 \\ - 12 \\ \hline 22 \\ - 12 \\ \hline 10 \\ - 11 \\ \hline -1 \end{array}$$

- 21 (1)
- 22 (2)
- 23 (3)
- 24 (4)
- 25 (5)



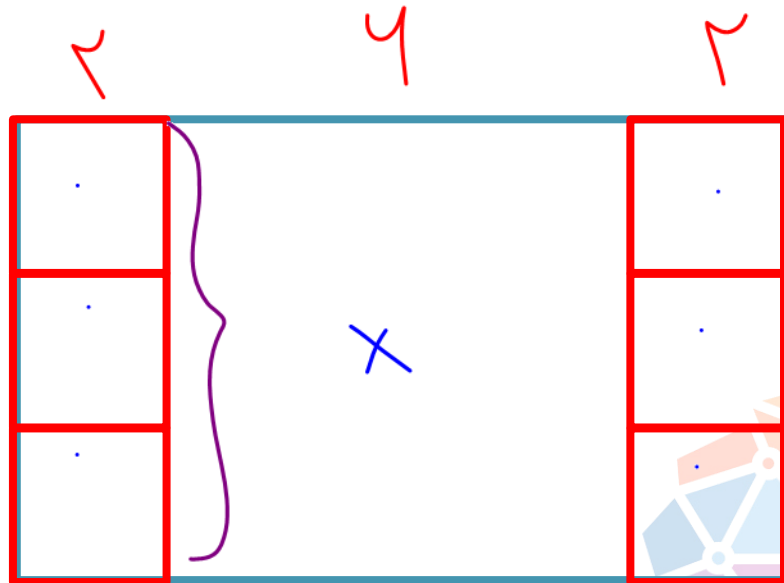
می خواهیم هریک از اعداد ۲، ۳، ۴، ۶، ۸، ۹، ۱۲ و ۱۸ را با یکی از سه رنگ آبی، قرمز و سفید رنگ کنیم با این شرط که اگر عددی بر عدد دیگر بخش پذیر بود، آن دو عدد هم رنگ نباشند. اگر عدد ۲ را با آبی و عدد ۸ را با قرمز رنگ کنیم. اعداد ۳ و ۹ چه رنگی خواهند بود؟

- (۱) ۹ سفید، ۳ آبی
- (۲) ۹ قرمز، ۳ آبی
- ~~(۳) ۹ قرمز، ۳ سفید~~
- ~~(۴) ۹ آبی، ۳ سفید~~
- ~~(۵) ۹ سفید، ۳ قرمز~~





مستطیلی از ۷ مربع تشکیل شده است که مجموع محیط هایشان ۷۲ سانتی متر است. محیط مستطیل را حساب کنید؟



اگر اندازه مربع

کو دلو = 0

$$240 + 120 = 360$$

$$34 \text{ (2)} = 72$$

۲۸ (۱)

۲۹ (۲)

۳۰ (۳)

۳۱ (۴)

~~۳۲ (۵)~~