



استاد وحید اسدی کیا



مسابقات ریاضی ششم دبستان

بانک سوال



تیزهوشان



وحید اسدی کیا
مهدی افتخاری
ندا قدسی

ویژه داوطلبان شرکت در مسابقات ریاضی و آزمون‌های مدارس برتر
۴۰۰۰ تست (شامل: آزمون‌های تیزهوشان و نمونه دولتی و مسابقات جهانی
ریاضی، المپیادها و مسابقات علمی داخلی و خارجی و...)
آزمون‌های آمادگی تیزهوشان
آزمون‌های تیزهوشان سال‌های اخیر
پاسخ نامه کلیدی



غوشاند
سرزمین تیزهوشان ایران

فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت اول: الگوهای عددی و عددنویسی» .
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت دوم: بخش پذیری و اعداد صحیح» ...
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۲: کسر
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۳: اعداد اعشاری
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۴: تقارن و مختصات
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۵: اندازه گیری «قسمت اول: طول، سطح، حجم و جرم».....
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۵: اندازه گیری «قسمت دوم: خط و زاویه».....
پاسخ نامه کلیدی

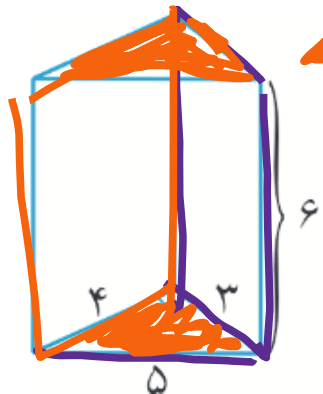
فصل ۶: تناسب و درصد
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۷: تقریب
پاسخ نامه کلیدی



تمرین از ۱۷۸ تا ۲۰۲ شماره های فردی منشور

(مسابقات ریاضی)



ارتفاع $\times$ صاف $\times$ عمق = حجم

$$4 \times 4 = 16 \text{ cm}^3$$

$$\frac{6 \times 3}{2} = 9$$

$$(5 \times 4) + (3 \times 4) + (6 \times 4) + 16 = 86$$



صاف دو فایده

۲۰۲. حجم و مساحت کل منشور زیر به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده است؟

۱) ۳۶ و ۸۴

۲) ۳۶ و ۷۲

۳) ۲۴ و ۷۲

۴) ۲۴ و ۸۴



استاد وحید اسدی کیا



فصل

۵

اندازه گیری

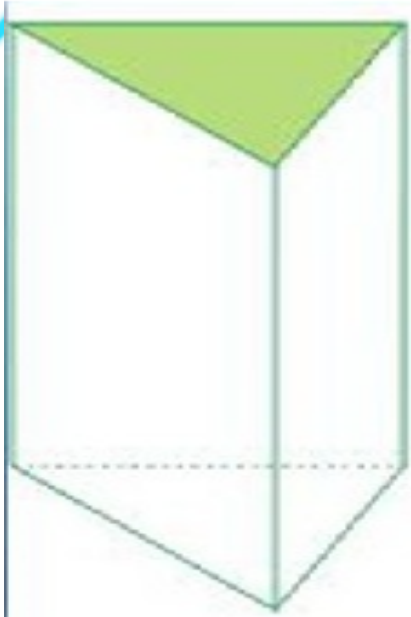
قسمت اول: طول، سطح، حجم و جرم

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا





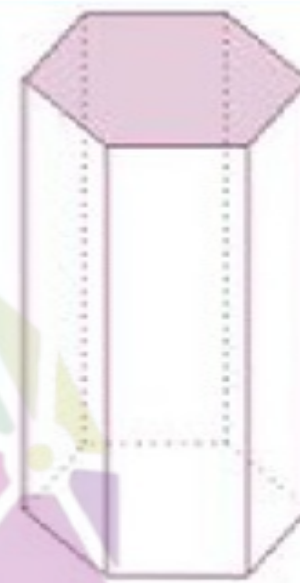
منشور ۳ پہلو



منشور ۴ پہلو



منشور ۵ پہلو



منشور ۶ پہلو

$$\begin{aligned} \text{الوے} &= \text{صافاؤء} = \text{جم مسؤر} \\ \text{الوے} &= \text{محفاؤء} = \text{صافاؤء} + \text{صافاؤء} \\ \text{صافاؤء} &= \text{صافاؤء} + \text{صافاؤء} = \text{صافاؤء} \end{aligned}$$



۲۰۵. در شکل زیر حجم و مساحت به ترتیب برابر است با:

۱. ۳۰۸ و ۷۳۱/۶

۲. ۴۰۵ و ۶۰۳/۲

۳. ۵۰۴ و ۷۲۹/۲

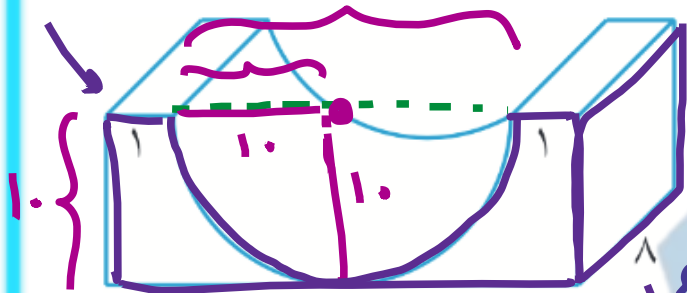
۴. ۶۳۷ و ۱۵۷/۲ = ۲۲۰. اطلاعات مسئله کافی نیست.

مساحت دایره = مساحت نیم دایره $\Rightarrow ۳۱/۴ \times \text{مساحت دایره} = \text{مساحت دایره}$

(آزمون ورودی)

یک

نیم دایره - متصل = مساحت دایره



۲۲ سانتی متر

$$\frac{۳۱/۴ \times ۱۰ \times ۱۰ \times ۲۲}{۲} = ۲۲۰$$

مساحت دایره

$$۲۲ - ۱ - ۱ = ۲۰$$

$$۲۰ \div ۲ = ۱۰$$

یا ۱۰

$$۵۰۴ \text{ cm}^3 = ۸ \times ۶۳ = \text{اربع} \times \text{مساحت دایره} = \text{حجم}$$

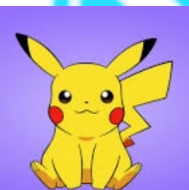
$$\text{محیط دایره} = ۱ + ۱ + ۱۰ + ۱۰ + ۲۲ + \frac{۳۱/۴ \times ۲۰ \times ۲۰}{۲} = ۷۵/۴ \text{ cm}$$

$$۹۰۳/۲ \text{ cm} = ۸ \times ۷۵/۴ = \text{اربع} \times \text{محیط دایره} = \text{مساحت جانبی}$$

$$۷۲۹/۲ \text{ cm} = (۲ \times ۹۳) + ۹۰۳/۲ = \text{مساحت دایره} \times ۲ + \text{مساحت جانبی} = \text{مساحت کل}$$



استاد وحید اسدی کیا



۲۰۶. حجم مخروط به وجود آمده از چرخش مثلث قائمه‌الزاویه مقابل حول ضلع ۴

(آزمون ورودی)

سانتی متری چه قدر است؟

۱) ۴۰/۸۶

۳) ۲۸/۲۶

۲) ۳۷/۶۸

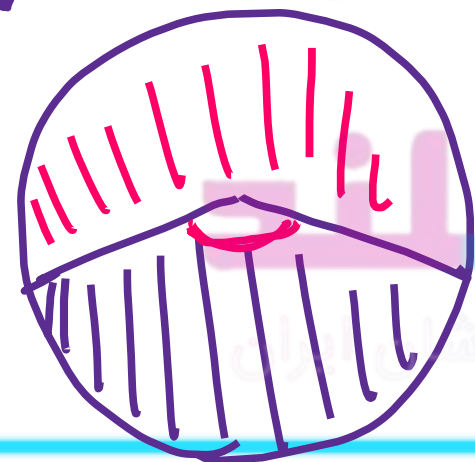
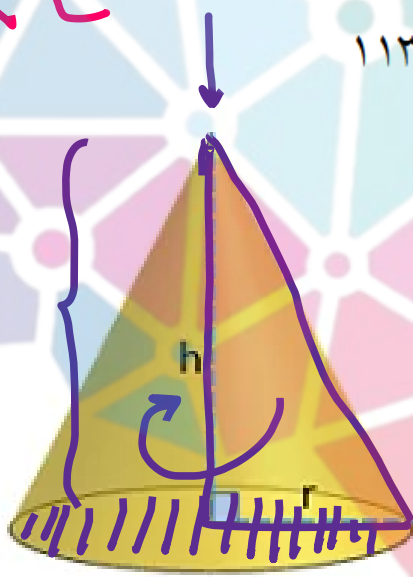
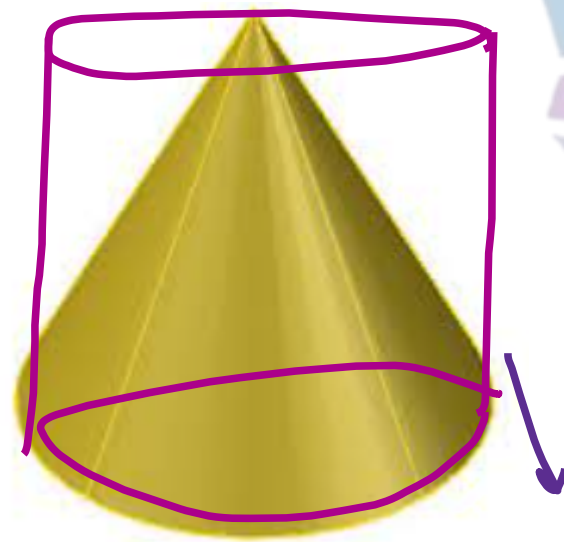
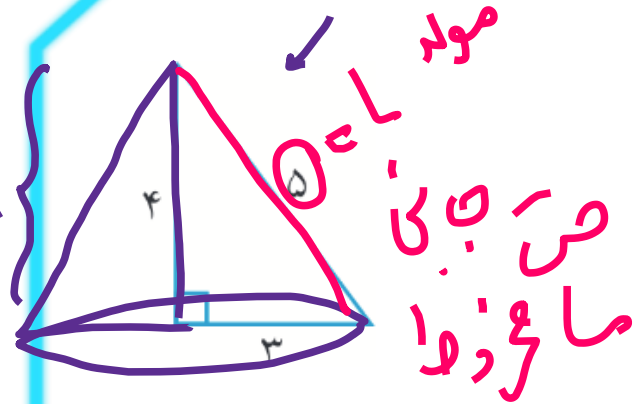
۴) ۱۱۳/۰۴

$$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 12$$

حجم مخروط = $\frac{1}{3} \times \text{مساحت قاعده} \times \text{ارتفاع}$

$$\frac{3}{4}$$

$$= 12 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = 37,68$$



۲۰۷. حجم هرم زیر چند سانتی متر مکعب است؟

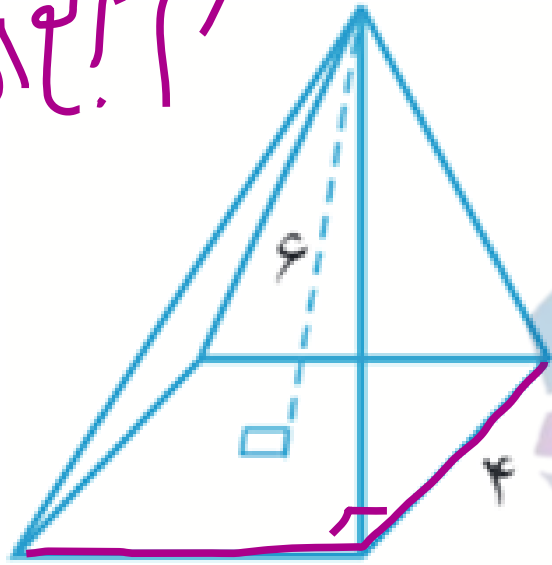
۹۶ ۱

۶۴ ۲

۳۲ ۳

۲۲ ۴

۶۴؟! با القاعده



۴ سانتی متر

$$\text{ارتفاع} \times \text{مساحت قاعده} = \text{حجم}$$

$$\text{حجم} = \frac{(4 \times 6) \times 4}{3} = 32 \text{ cm}^3$$



شکلند
سرزمین آگاهان ایران



استاد وحید اسدی کیا



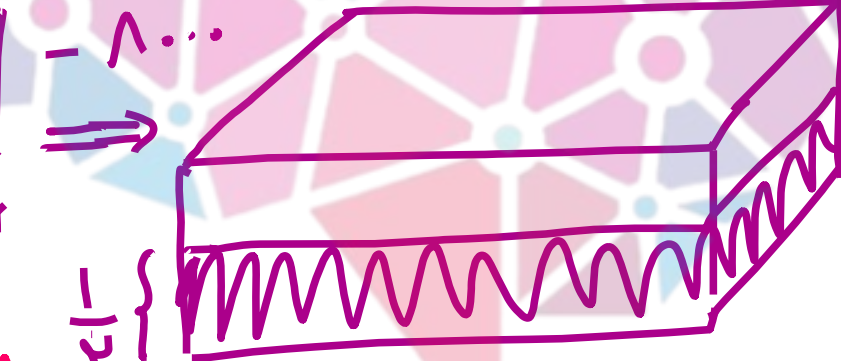
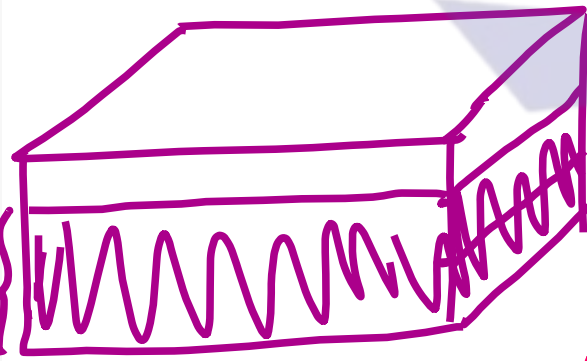
A hand-drawn diagram of a cube. The edges are labeled with "1. Cm".

نکته: هرگز مکعب به این $1.6m$ است

ثالثة: حرمة ملعب : ١٠٠٠ ليرة اس

۲۰۸. $\frac{2}{3}$ استخری پر از آب است. اگر ۸۰۰۰ دسی متر مکعب از آب آن را خالی کنیم، استخر نصفه خواهد شد. گنجایش استخر

(تیزهوشان)



۱۴/۸ ۲

A hand-drawn diagram of a circle. The center is marked with a blue dot and labeled 'O'. A radius is drawn from the center to the circumference, labeled 'r'.

$$\frac{\mu_x \mu}{\mu_x \mu} - \frac{1 \times \mu}{\mu_x \mu} = \frac{\Sigma - \mu}{4} = \frac{1}{4}$$

خانی رُہ۔ اسے

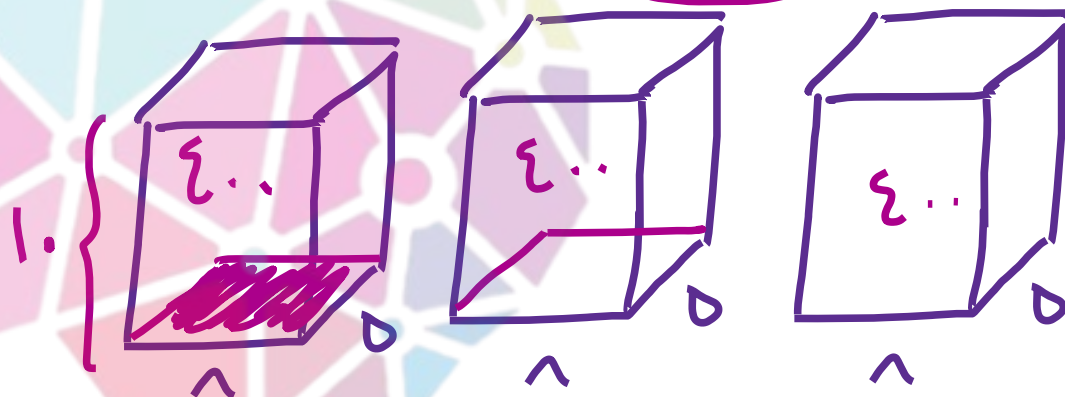
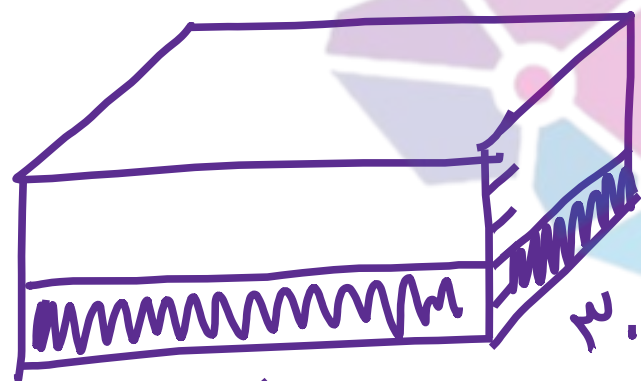
۸۶ = ؟ | امر مقلد
 ۸۶... | ۱۰۰۰ | دی مقلد
 ۸۶... | ۱۰۰۰ | دی مقلد



۲۰۹. $\frac{2}{5}$ مخزنی به شکل مکعب مستطیل به ابعاد $50 \times 30 \times 10$ سانتی متر، محتوی آب است. $\frac{1}{3}$ آب آن را به طور مساوی

درون ۵ مخزن مکعب مستطیل شکل به طول ۸ و عرض ۵ سانتی متر می ریزیم. ارتفاع هر کدام از این مخزن ها حداقل چند

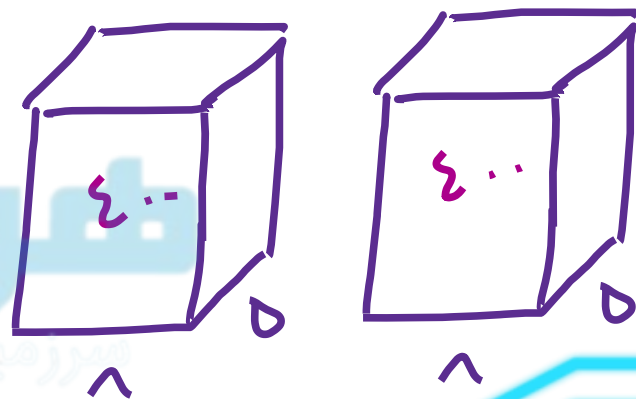
سانتی متر است؟ $\frac{2}{5} \times 50 \times 30 \times 10 = 6000 \text{ cm}^3 \Rightarrow 6000 \div 5 = 1200 \text{ cm}^3$ (تیزهوشان)



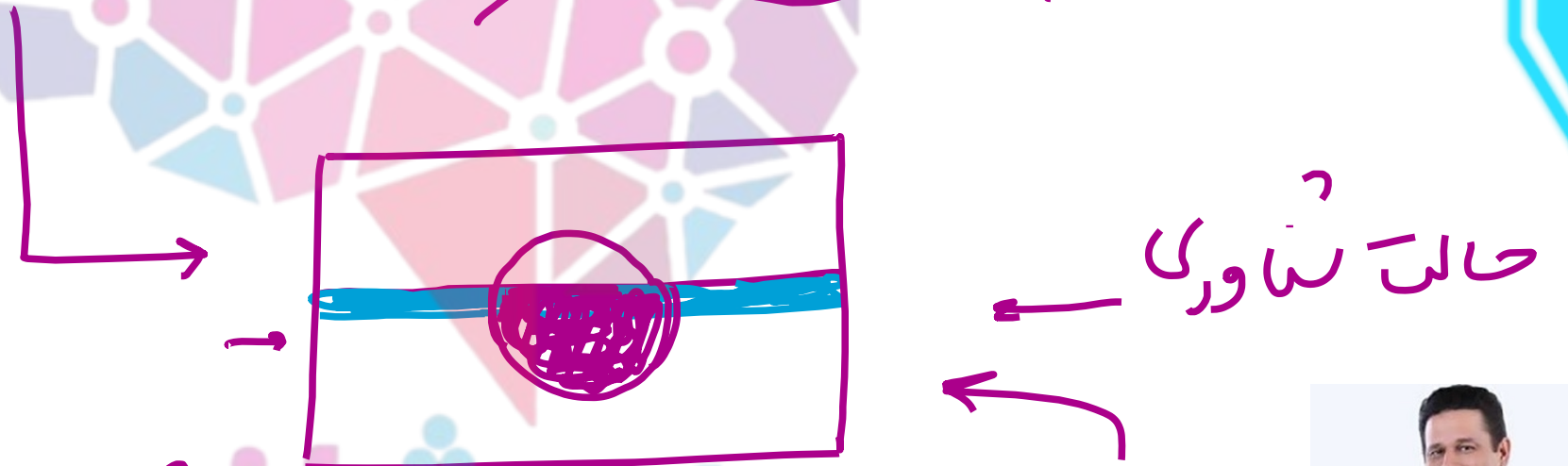
$$6000 \div 5 = 1200$$

$$5 \times 8 = 40$$

$$\Rightarrow 1200 \div 40 = 30$$



نکته: اگر حجم را کم‌تر در یک مایع فرو ببریم، به همان حجم مایع بالا می‌آید.

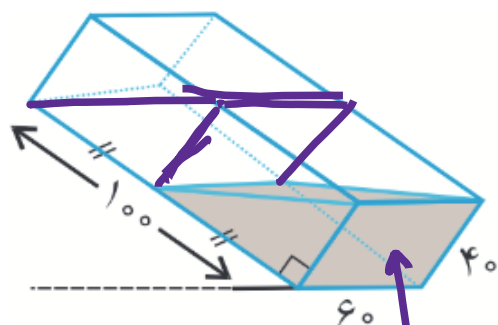


در این حالت مقدار حجم آنی که جابه‌جایی شود با
حجم مقدار از جسم که زیر آب است برابر است.

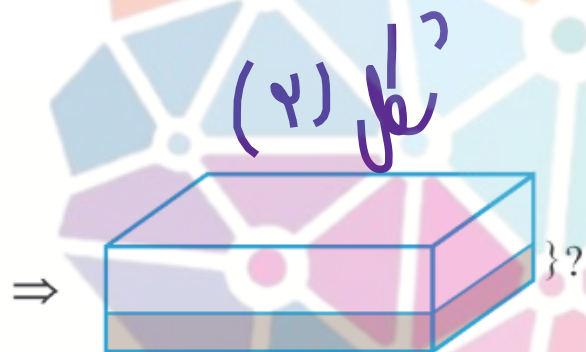


۲۱۲. یک آکواریوم با طول ۱۰۰ سانتی متر و عرض ۶۰ سانتی متر و ارتفاع ۴۰ سانتی متر داریم. اگر آن را مطابق شکل بر ضلع ۶۰ سانتی متری تکیه دهیم، آب دقیقاً به وسط طول می رسد. اگر آن را به حالت معمولی قرار دهیم، ارتفاع آب چند سانتی متر خواهد شد؟

(المپیاد ریاضی)



نظر ۱۱



نظر ۲



نظر ۱۱

$\frac{1}{4}$ کل آکواریوم را از آب است.

$$10 \text{ cm} = 6 \div 6$$

کی درست افقی باید

آب تا $\frac{1}{4}$ ارتفاع بالا بیاید

$$10 = 6 \div 6$$



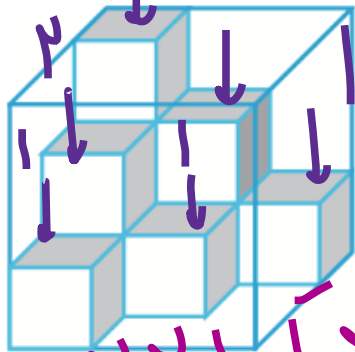
اصل مهم اندازه ها - دانه ها - کل

چند سؤال گوناگون از حجم

۲۲۱. بردیا چند مکعب هم اندازه را در یک مکعب شیشه ای بزرگ گذاشته و شکل زیر را درست کرده است. او چند مکعب دیگر

لازم دارد تا مکعب شیشه ای کامل شود؟

(مسابقه جهانی ریاضی)



الکون ۱. مکعب کوچک

درون بسته وجود دارد

نکته: از ۲۰ تا ۲۲۱
همه حل شود

$$\text{کل} = 3 \times 3 \times 3 = 27$$



$$27 - 10 = 17$$



استاد وحید اسدی کیا

