

IJMO

SASMO



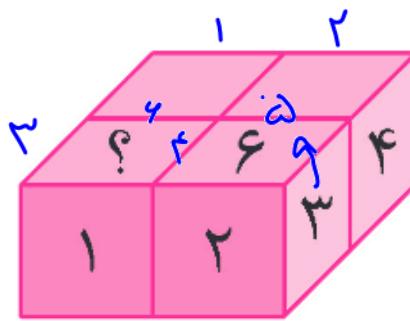
مابعد
الجنة



فونشنه



بر روی وجههای یک تاس اعداد ۱ تا ۶ نوشته شده است و مجموع اعدادی که بر وجههای روبروی هم قرار دارند برابر هفت است. نیکی با چسباندن چهار تاس به هم یک مکعب مستطیل $1 \times 2 \times 2$ مانند شکل زیر ساخت. سطوحی از تاسهای مختلف که به هم چسبیده‌اند با هم یکی است. بر روی وجهی که با علامت سؤال مشخص شده؛ چه عددی قرار داشته است؟



$$S = \cancel{1}, \cancel{2}, \cancel{3}, \cancel{4}, \cancel{5}, \cancel{6}$$

فتوشاند

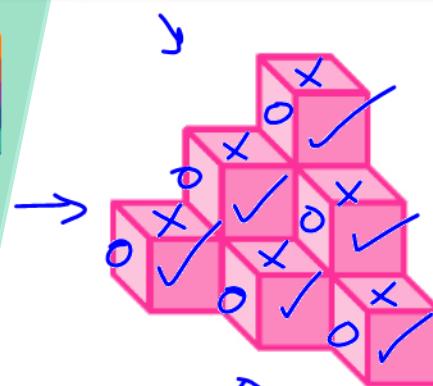
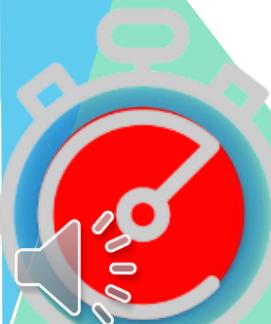
(۵) اطلاعات برای حل کافی نیست.

۶ (۲)

۵ (۱)

۳ (۴)





بالا
۴۲ (۵)
۴۰ (۴)

۳۶ (۴) ✓
۳۰ (۳)
۲۴ (۲)
۱۸ (۱)

پایین
 $\gamma + \gamma + \gamma + \gamma + \gamma + \gamma = ۳۶$

شکل رویه را با چسباندن ۱۰ مکعب هماندازه ساخته ایم.
رامین تمام وجهه این شکل را رنگ زد. او چند وجهه از
مکعبهای کوچک را رنگ کرده است؟





تعداد کل شرکت‌کنندگان در یک مسابقه ریاضی بین ۵۰ تا ۱۰۰ نفر است. معلم ریاضی خواست تا آنها در تیم‌های ۵ یا ۶ یا ۱۲ نفره تقسیم شوند؛ ولی متوجه شد در هر بار تقسیم ۳ نفر باقی می‌مانند. تعداد افراد شرکت‌کننده چند نفر است؟

۶۳ (۳)

۶۱ (۲)

۵۱ (۱)

۷۵ (۴)

(۵) اطلاعات مسئله کافی نیست.

دیال ۱۲ عددی مرز $\overline{12}$ با میزانی $\overline{12}$ به $\overline{12}$ بر $\overline{12}$ بر $\overline{12}$

$$\begin{array}{r} 4315 \\ \hline 40 & 12 \\ \hline 3 & \end{array}$$

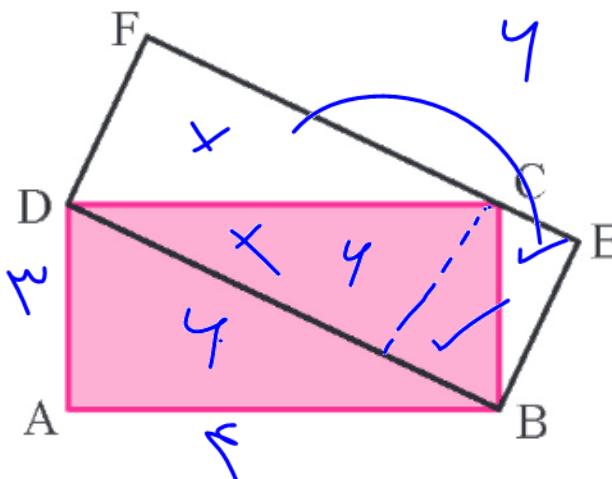
$$\left| \begin{array}{r} 4315 \\ \hline 40 & 10 \\ \hline 3 & \end{array} \right|$$

$$\left| \begin{array}{r} 4315 \\ \hline 40 & 12 \\ \hline 9 & \end{array} \right|$$

$$\left| \begin{array}{r} 4315 \\ \hline 40 & 12 \\ \hline 9 & \end{array} \right|$$

فتوشاند





دو مستطیل $ABCD$ و $DBEF$ در شکل نشان داده شده است. طول خط AD برابر ۳ سانتی متر و طول AB نیز برابر ۴ سانتی متر است. مساحت مستطیل $DBEF$ چقدر است؟

- (۱) ۱۰ سانتی متر مربع
 (۲) ۱۲ سانتی متر مربع ✓
 (۳) ۱۴ سانتی متر مربع
 (۵) ۱۶ سانتی متر مربع

مساحت مستطیل $ABCD$

$$3 \times 4 = 12$$

$$12 : 2 = 6$$

$$DBEF = 6 + 6 = 12$$

پوشاند



اگر تاریخ ۲۱ اردیبهشت را از راست به چپ بخوانیم می‌شود: ۱۲/۲۱. یعنی تاریخ بیستم آسفند؛ اما اگر تاریخ ۹/۰۹ (نهم دی) را برعکس بخوانیم به تاریخ خاصی نمی‌رسیم زیرا ۹/۰۹ وجود ندارد (ماه نومنه نداریم). در یک سال چند تاریخ را می‌توانیم پیدا کنیم که با برعکس خواندن ارقامش، به یک تاریخ درست برسیم؟



فوشاند

A hand-drawn diagram of a speech bubble containing four groups of numbers. The numbers are arranged in four rows:

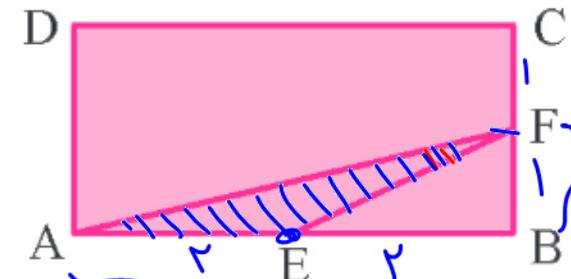
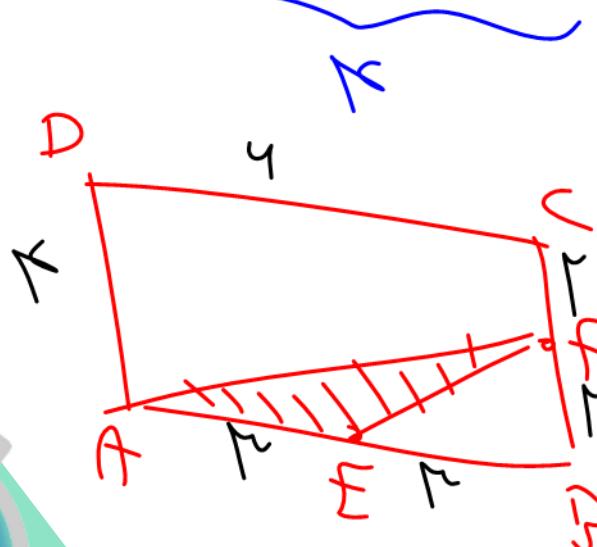
- Row 1: 01 / 11
- Row 2: 11, 10
- Row 3: 01, 15
- Row 4: 11 / 10

The entire diagram is enclosed in a blue-outlined speech bubble with a red outline. A red bracket on the left side groups the first two rows, and another red bracket on the right side groups the last two rows.

A handwritten set of Arabic numerals (٠, ١, ٢, ٣) arranged in three groups. The first group (٣, ١, ٢) is enclosed in a large oval shape. The second group (٣, ١, ٠) is below it, aligned vertically. The third group (٣, ٢, ١) is at the bottom, also enclosed in a large oval shape. A vertical blue line is positioned to the left of the first group, and a horizontal blue line is positioned to the left of the second group.

The image shows handwritten mathematical notes on a graph. At the top left, there is a label '183 (1)'. Below it, another label '183 (4)' is present. The graph features several points plotted with labels. In the upper left quadrant, there is a point labeled '01, 15'. In the center, there is an oval-shaped cluster of points labeled '02 11.0'. To the right of this cluster, a curved line extends downwards. In the lower left quadrant, there is a point labeled '01 115'. Below this point, another point is labeled '15 110'. A diagonal line crosses through these points. A horizontal line also intersects the graph near the bottom.

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{1}$$



شکل ABCD یک مستطیل است. E نقطه میانی AB و F نقطه میانی BC است.
نسبت مساحت مستطیل ABCD به مساحت مثلث AEF چقدر است؟

۱۶ به ۱

۱ به ۲

۴ به ۱

۳ به ۲

۵ به ۲

$\Sigma \times 1 = 1$: مساحت مثلث

$\frac{\Sigma}{2} = 1$: مساحت مثلث

$\Sigma \times 4 = 4\Sigma$: مجموع مساحت

$\frac{\Sigma}{2} = \Sigma$: مساحت مثلث



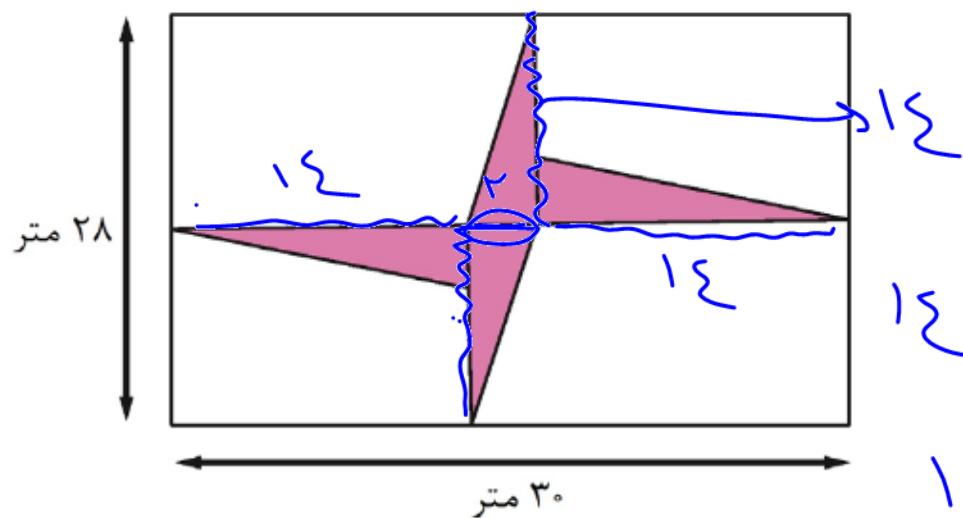
$$4 \times 15 = 84$$



در شکل زیر ۴ مثلث قائم الزاویه یکسان را درون یک مستطیل طوری جا داده ایم که دو ضلع زاویه قائمه هر کدام از مثلثها با اضلاع مستطیل موازی است.

مساحت مجموع مثلثها چقدر است؟

$$28 \div 2 = 14$$



(۱) ۴۶ سانتی متر مربع

(۲) ۵۲ سانتی متر مربع

(۳) ۵۴ سانتی متر مربع

(۴) ۵۶ سانتی متر مربع

(۵) ۶۴ سانتی متر مربع

$$\frac{14 \times 14}{4} = 14 = \text{مساحت مثلثها}$$

پوشاند





لله می گوید، پیمان دروغگو است. پیمان می گوید، محمود دروغگو است. محمود می گوید، پیمان دروغگو است. تارا می گوید، لله دروغگو است. چند نفر دروغ می گویند؟

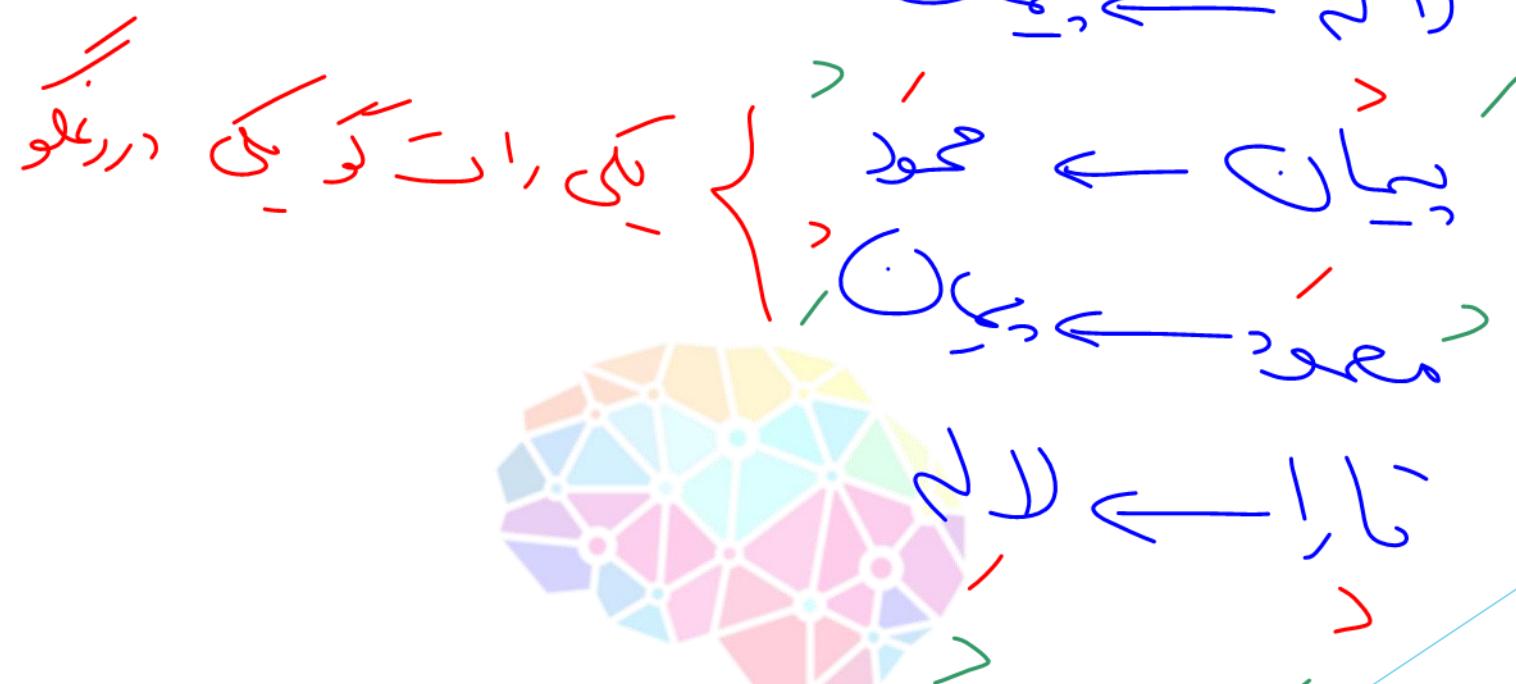
۴ (۵)

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

۰ (۱)



فتوشاند



IJMO

SASMO



. یک ماه ۵ تا روز شنبه و ۵ تا روز یکشنبه دارد اما در طول این ماه فقط ۴ تا جمعه و ۴ تا دوشنبه است. ماه بعد از این ماه حتماً کدامیک از گزینه‌های زیر را دارد؟

(۳) ۵ تا جمعه

(۲) ۵ تا سهشنبه

(۱) ۵ تا چهارشنبه

(۵) ۵ تا دوشنبه

(۴) ۵ تا شنبه





SASMO
SINGAPORE & ASIAN SCHOOLS MATH OLYMPIAD



می خواهیم با ارقام ۱ تا ۵، عددی ۵ رقمی بسازیم به طوری که از هر رقمی فقط یک بار استفاده شده باشد و اگر چپ به راست به آن نگاه کنیم؛ دارای خاصیت زیر باشد:

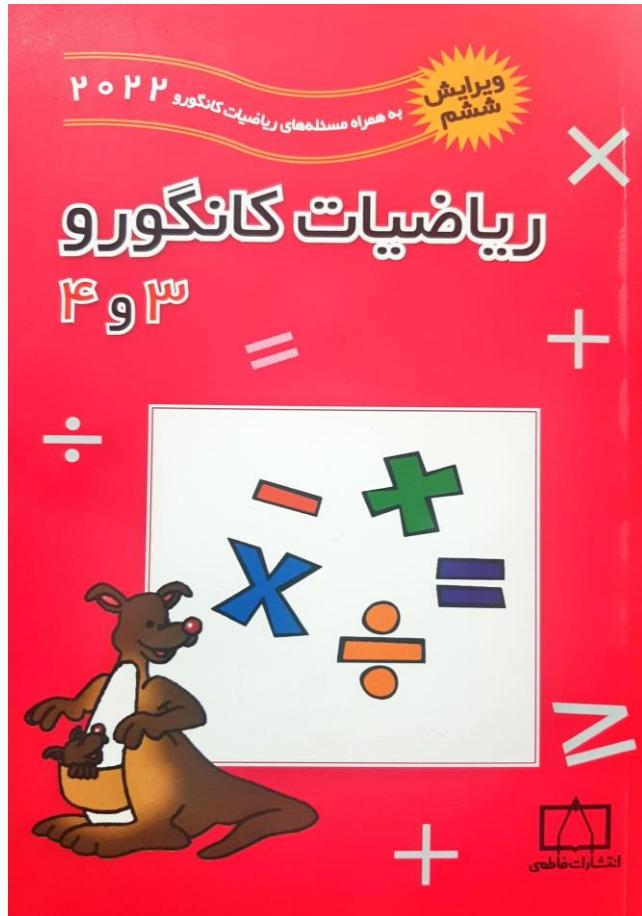
یک رقم اول قابل قسمت بر ۱ باشد، دو رقم اول قابل قسمت بر ۲ باشند، سه رقم اول قابل قسمت بر ۳ باشند، چهار رقم اول قابل قسمت بر ۴ باشند، و پنج رقم اول قابل قسمت بر ۵ باشند. چند عدد با این شرط می توان ساخت؟

(۱) ۳ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۴ (۵) نمی توان ساخت.



IJMO

SASMO
SINGAPORE & ASIAN SCHOOLS MATH OLYMPIAD



کانگورو در

سال

فروشند