

WJMO

ASMO
SINGAPORE & ASIAN SCHOOLS MATH OLYMPIAD



ما بقه ریاضی



مفوشلند





بچه‌ها طول زمین‌بازی را با قدم‌هایشان اندازه گرفتند. آناهیتا ۱۵ قدم، بتول ۱۷ قدم، دنیا ۱۲ قدم و سوسن ۱۴ قدم اندازه گرفت. طول قدم‌های کدام یک بلندتر است؟

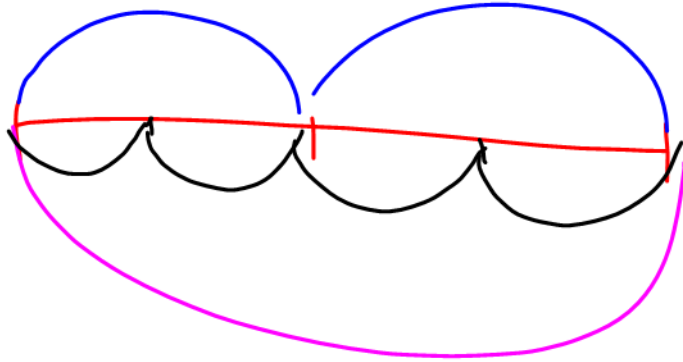
(۳) دنیا

(۲) بتول

(۱) آناهیتا

(۵) نمی‌توان گفت

(۴) سوسن



هوش‌شوند



هوش‌شوند



اگر هر دو سطر جدول زیر حاصل جمع‌های مساوی داشته باشند به جای ستاره چه عددی باید قرار گیرد؟

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۹۹
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	*

$10 \times 10 = 100$
 $10 \times 10 = 100$
 $10 \times 10 = 100$
 $10 \times 10 = 100$
 $10 \times 10 = 100$
 $10 \times 10 = 100$
 $10 \times 10 = 100$
 $10 \times 10 = 100$
 $10 \times 10 = 100$
 $10 \times 10 = 100$
 $10 \times 10 = 100$

در فیبا سین $10 \times 10 = 100$ واحد جلو افتاده

$$199 - 100 = 99$$



هوشلند



هوشلند



حاصل ضرب $7 \times 24 \times 60 \times 60$ نشان دهنده:

(۱) تعداد دقیقه‌های ۷ هفته است. *ارز* *ساعت* *دقیقه* *ثانیه*

(۲) تعداد ساعات ۶۰ روز است.

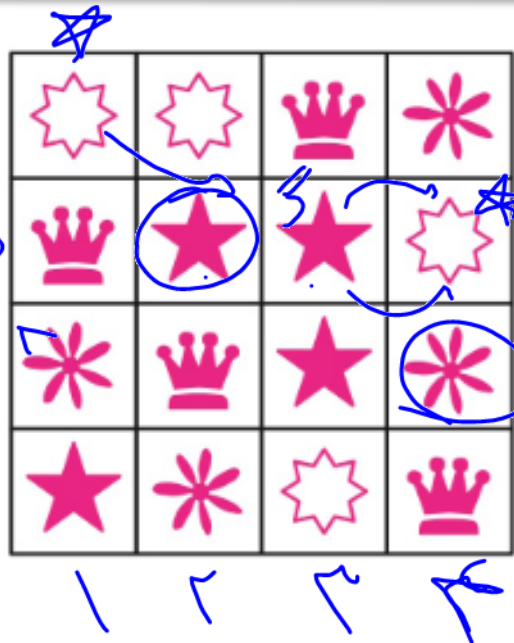
(۳) تعداد ثانیه‌های ۷ ساعت است.

(۴) تعداد ثانیه‌های یک هفته است.

(۵) تعداد دقیقه‌های ۲۴ هفته است.



هوش‌شوند



با تعداد کارت بازی یک جدول 4×4 ساخته ایم. در هر حرکت می توانیم جای هر ۲ کارتی را که بخواهیم با هم عوض کنیم. حداقل چند بار باید این کار را انجام دهیم به طوری که در هر سطر و هر ستون از هر شکل یکی داشته باشیم؟

۳ (۳)

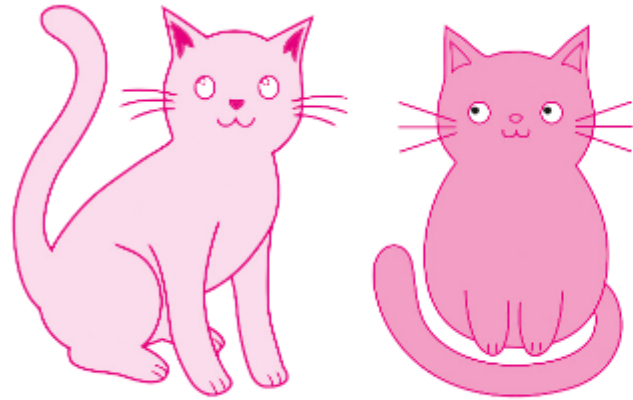
۲ (۲) ۱ (۱)
۵ (۵) ۴ (۴)

تاج گاه X





هوشلند



دو سال قبل مجموع سن دو گربه به نامهای ملوس و پشمالو ۱۵ سال بود. حالا ملوس ۱۳ ساله است. چند سال دیگر پشمالو ۹ ساله خواهد شد؟

- ۲ (۲)
- ۱ (۱)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)
- ۵ (۵)

دو سال قبل

الآن

$$۱۵ = \text{پشمالو} + \text{ملوس}$$

$$۱۹ = \text{پشمالو} + \text{ملوس}$$

$$\begin{array}{r}
 \downarrow \\
 ۱۲ + ۷ = ۱۹
 \end{array}$$

هوشلند



<u>۱</u>	۲	۳	۴	<u>۵</u>
<u>۶</u>	۷	۸	۹	<u>۱۰</u>
<u>۱۱</u>	<u>۱۲</u>	۱۳	۱۴	<u>۱۵</u>
<u>۱۶</u>	۱۷	۱۸	۱۹	<u>۲۰</u>

کوکب اعداد مثبت ۱ تا ۱۰۰ را در یک جدول ۵ ستونی نوشتی. برادرش قسمتی از جدول او را جدا کرد و بعضی از اعداد را پاک کرد. کدام یک از شکل‌های زیر می‌تواند قسمت جدا شده‌ی جدول باشد؟

	<u>۸۱</u>			
	<u>۸۶</u>			

~~(X)~~

	۲۰			
		۹۴		

~~(X)~~

		۵۸		
	۵۲			

~~(X)~~

		۶۹	<u>۷۰</u>	
<u>۷۱</u>	۷۲	۷۳	۷۴	<u>۷۵</u>

(3)



		<u>۴۳</u>		
		۴۸		

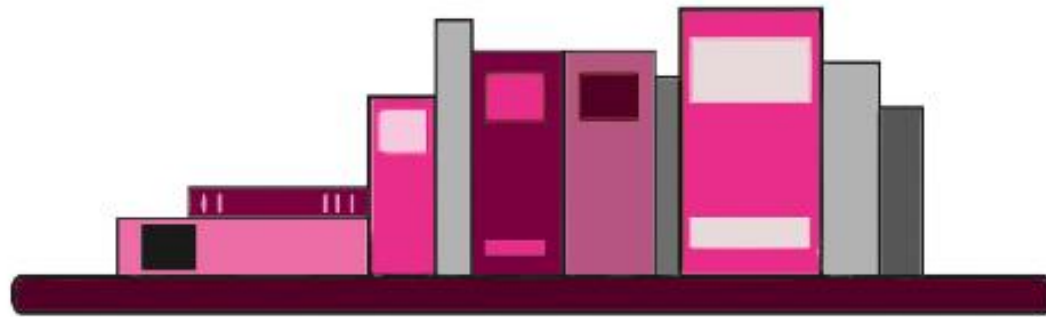
~~(X)~~





هوش‌شوند

در کتابخانه مدرسه که آن‌هایتا، بتول و کتابیون مسؤل آن هستند تعداد زیادی کتاب وجود دارد. معلمشان به آن‌ها گفته که حدود ۲۰۱۰ کتاب در این کتابخانه است. او از آن‌ها خواست که تعداد کتاب‌های کتابخانه را حدس بزنند. آن‌هایتا گفت ۲۰۱۰ کتاب. بتول گفت ۱۹۹۸ کتاب و کتابیون گفت ۲۰۱۵ کتاب. معلمشان گفت که هیچ کدام درست حدس نزدیدا و به ترتیب ۷ و ۵ و ۱۲ عدد با تعداد واقعی کتاب‌ها اختلاف داشتید. تعداد کتاب‌های این کتابخانه چند جلد است؟



$$2015 - 12 = 2003$$

$$1998 + 5 = 2003$$

۲۰۲۲ (۵)

۲۰۲۰ (۴)

۲۰۰۸ (۳)

۲۰۰۵ (۲)

۲۰۰۳ (۱)

$$2010 - 7 = 2003$$



هوشلند

آرشام، آروین، رضا و مهرداد همدیگر را در سالن کنسرت تهران ملاقات کردند. آن‌ها از شهرهای مختلفی مانند مشهد، کاشان، اصفهان و اراک آمده بودند. اطلاعات زیر در مورد آن‌ها نوشته شده است:

- آرشام و پسری که از اراک آمده است هر دو صبح زود وارد شهر شدند و هیچ‌کدام از مشهد یا اصفهان نیامده‌اند.
- رضا از اراک نیامده است ولی همزمان با پسری که از مشهد آمده است وارد شهر شد.
- مهرداد و پسری که از مشهد آمده است کنسرت را خیلی دوست دارند.
- مهرداد از کدام شهر آمده است؟

(۵) تهران

(۴) اراک

(۳) اصفهان

(۲) کاشان

(۱) مشهد

آرشام

آروین

رضا

مهرداد

کاشان

مشهد

اصفهان

اراک

هوشلند



هر کدام از دوستان بابک اعداد روز و ماه تولدشان را با هم جمع کردند و به عدد ۳۵ رسیدند. روز تولد تمام دوستان بابک با هم فرق دارد. تعداد دوستان بابک حداکثر چند نفر است؟

Handwritten solution for the problem:

12 (5) 10 (4) 9 (3) 8 (2) 7 (1)

Handwritten pairs of numbers (month, day) are listed and grouped with curly braces:

- Red group: 4, 31; 3, 31; 1, 27
- Blue group: 5, 30; 4, 29
- Purple group: 7, 28; 11, 25
- Black group: 12, 23
- Black group: 9, 26; 10, 25

A horizontal purple line is drawn across the middle of the page. The number 9 (3) is circled in red.

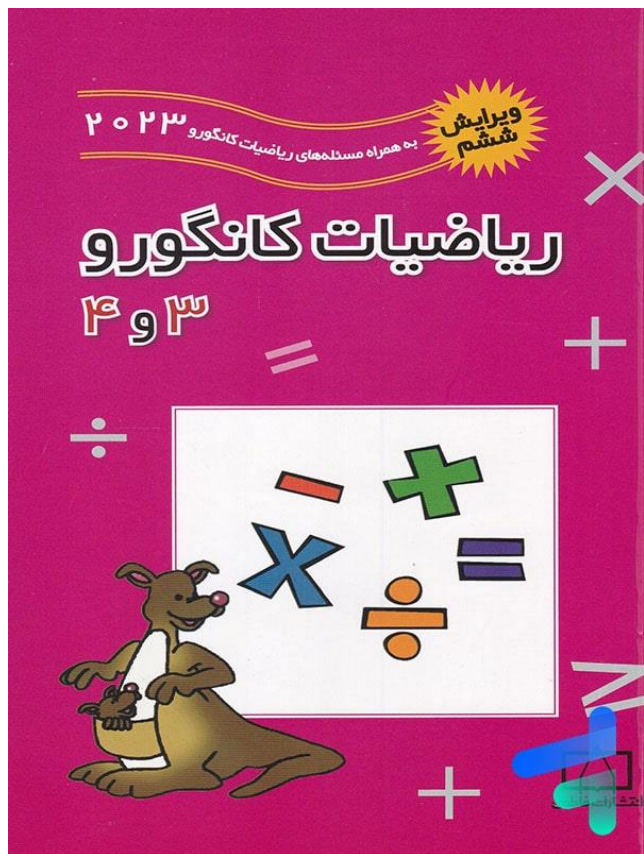


هوشلند

هوشلند

WJMO

SASMO
SINGAPORE & ASIAN SCHOOLS MATH OLYMPIAD



کانگورو ۳ و ۴

سال ۲۰۰۷