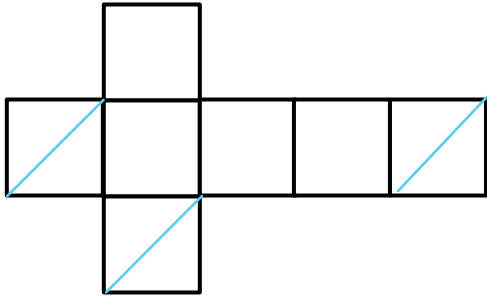
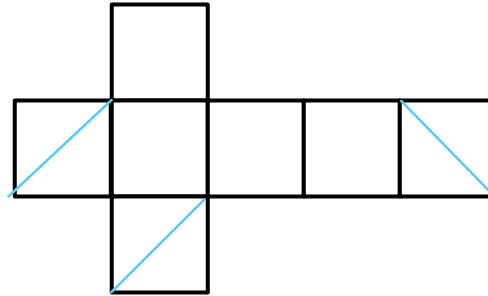




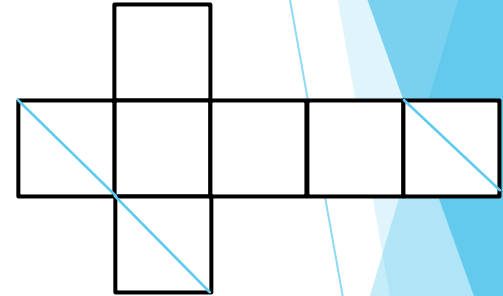
قطر های سه تا از وجه های کنار هم یک مکعب مانند شکل مقابل رسم شده اند . با کدام یک از گسترده های زیر می توان چنین مکعبی درست کرد ؟



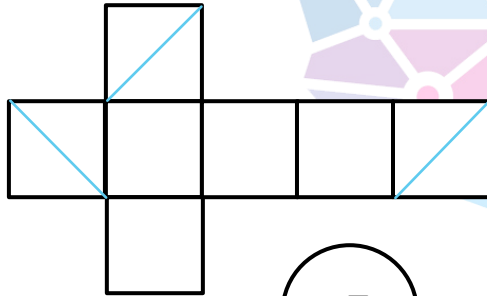
3



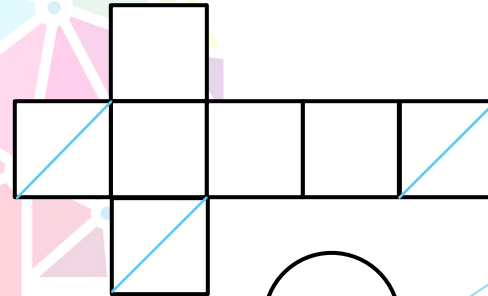
2



1



5



4

WJMO

SASMO  
SINGAPORE & ASIAN SCHOOLS MATH OLYMPIAD



# مابقه ریاضی



مفوشلاند

$37 \times 101 = 3737$  {  $535 \times 101 = 535535$

در سمت راست یک عدد دو رقمی ، همان عدد را دوباره نوشته ایم و یک عدد چهار رقمی ساخته ایم . این عدد چهار رقمی چند برابر عدد دو رقمی اولیه است ؟

$13 \times 101 = 1313$

اگر اعداد ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۰۱، ۱۰۰۰۱ را در یک عدد ضرب کنیم ، حاصل یکسانش صفت است.

- ~~1~~ 100
- 2 101
- ~~3~~ 1000
- 4 1001
- ~~5~~ 10000

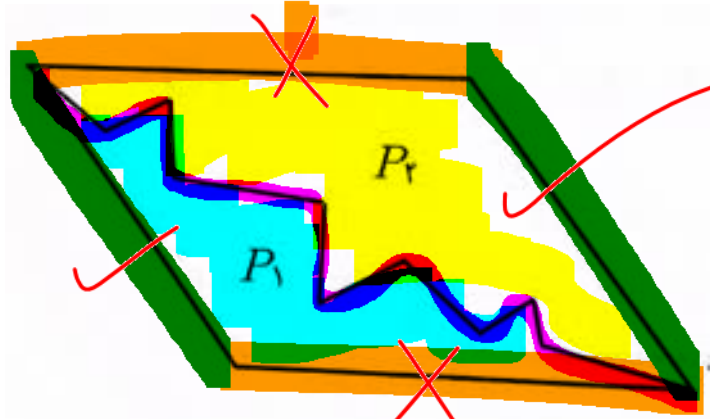
چون اگر اعداد را در تویه عدد دور همی ضرب کنیم نتیجه خودی را دوباره کنار فردگی

$$\begin{array}{r}
 101 \\
 \times 13 \\
 \hline
 303 \\
 1010 \\
 \hline
 1313
 \end{array}$$





یک متوازی الاضلاع مانند شکل زیر به دو قسمت  $P_1$  و  $P_2$  تقسیم شده است . کدام جمله درست است ؟



مهیبا : دور تا دور

۱ محیط  $P_2$  از  $P_1$  بیش تر است .

۲ محیط  $P_2$  از  $P_1$  کم تر است .

۳ مساحت  $P_2$  از  $P_1$  بیش تر است .

۴ محیط  $P_2$  و  $P_1$  با هم برابر است .

۵ مساحت  $P_2$  از  $P_1$  با هم برابر است .



۲۰۰۷ آمین حرف در دنباله ی زیر چه حرفی است ؟

KANGAROOKANGAROOKANGAR...  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Handwritten blue scribbles and lines.

Handwritten red '14' with a horizontal line below it.

Handwritten red scribbles.

Handwritten red scribbles, including a circled '7'.



هوشمند

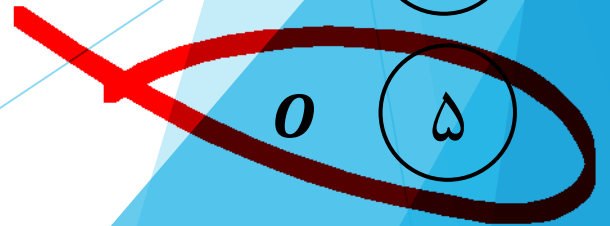
K (1)

A (2)

N (3)

R (4)

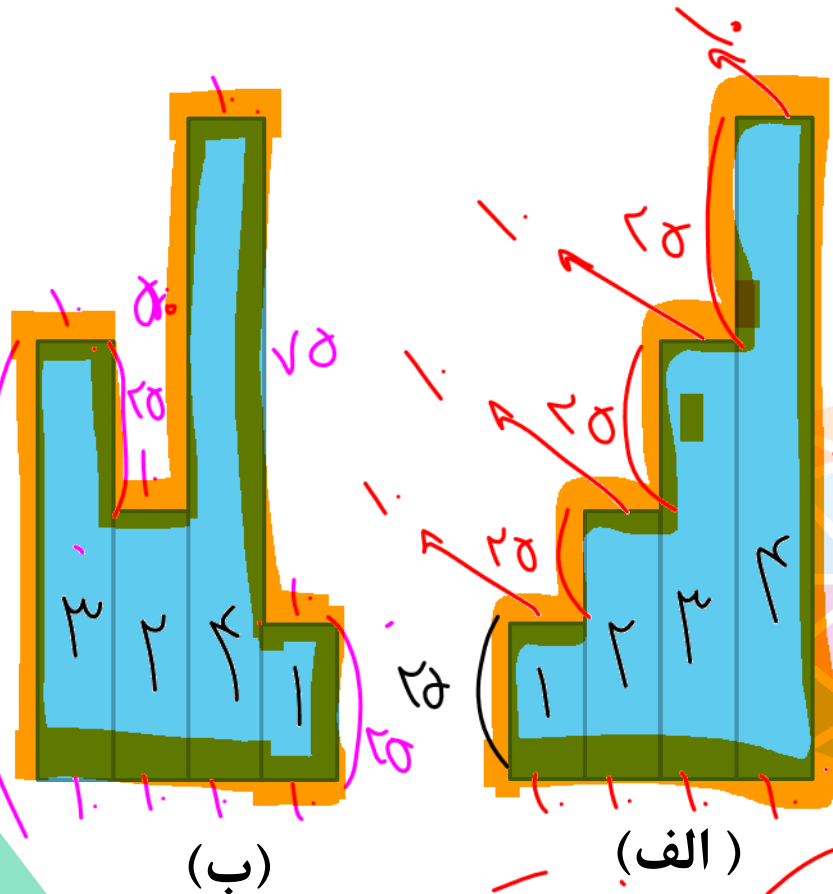
O (5)



$$\text{محیط الف} = ۲۰ + ۲۰ + ۱۰ + ۱۰ = ۶۰$$

$$\text{محیط ب} = ۲۵ + ۲۵ + ۷۵ + ۲۵ + ۲۵ + ۷۵ + ۲۵ = ۳۳۰$$

شکل (الف) از ۴ مستطیل تشکیل شده است. عرض هر یک از آن ها ۱۰ سانتی متر است و هر مستطیل ۲۵ سانتی متر بلندتر از مستطیل قبل از خودش است. در شکل (ب) همان مستطیل های شکل (الف) به ترتیب دیگری کنار هم قرار گرفته اند. محیط شکل (ب) چه قدر بیش تر از محیط شکل (الف) است؟



\* اگر به سکه های

پایه داشته باشیم

و جابجایی رو

عوض کنیم

مساحت تغییر نمی کنه

ولی محیط ممکنه تغییر کنه

۱۰ سانتی متر

۱

۲۰ سانتی متر

۲

۲۵ سانتی متر

۳

۴۰ سانتی متر

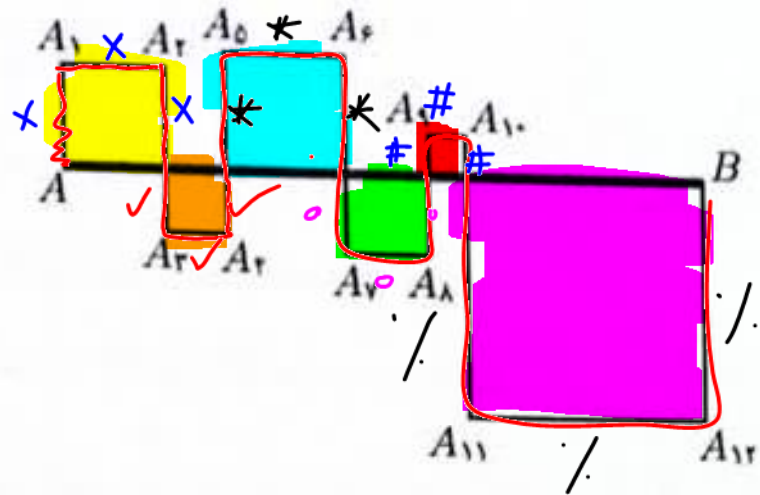
۴

۵۰ سانتی متر

۵



در شکل زیر، مربع‌ها روی قطعات پاره خط  $AB$  تشکیل شده‌اند. طول پاره خط  $AB$  ۲۴ سانتی متر است. طول خط شکسته  $AA_1A_2A_3 \dots A_{11}A_{12}$  چه قدر است؟



۱) ۴۸ سانتی متر

۲) ۷۲ سانتی متر

۳) ۹۶ سانتی متر

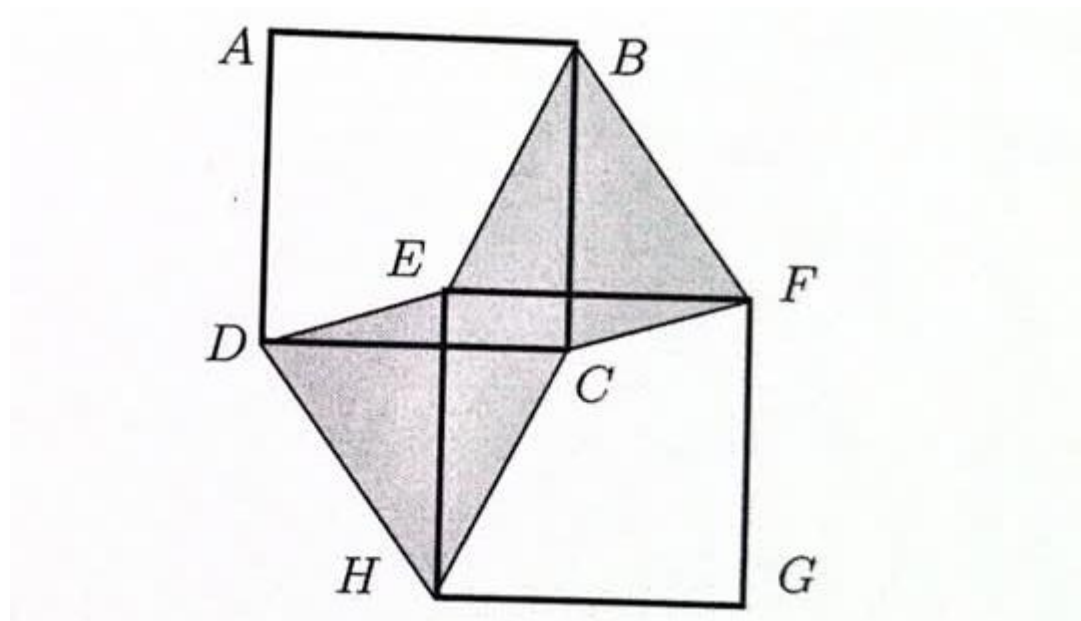
۴) ۵۶ سانتی متر

۵) ۱۰۶ سانتی متر

$$3 \times (x + \checkmark + * + o + \# + /) = 72$$



مهدی یک عدد صحیح در نظر می گیرد . رامین آن را در ۵ یا ۶ ضرب می کند . سپس جعفر ۵ یا ۶ را به حاصل به دست آمده ، اضافه می کند و سپس عادل ۵ یا ۶ را از عدد جدید ، کم می کند . عدد ۷۳ به دست می آید . عددی که مهدی در نظر گرفته بود کدام است ؟



۱۰  ۱

۱۱  ۲

۱۲  ۳

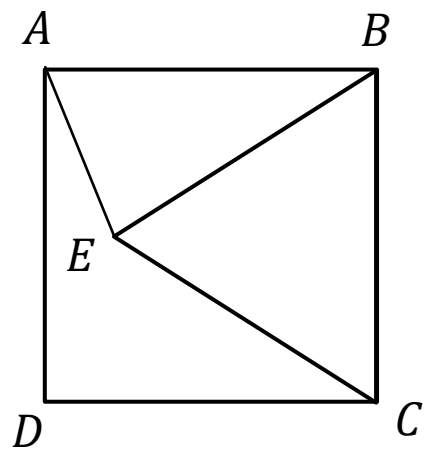
۱۴  ۴

۱۵  ۵





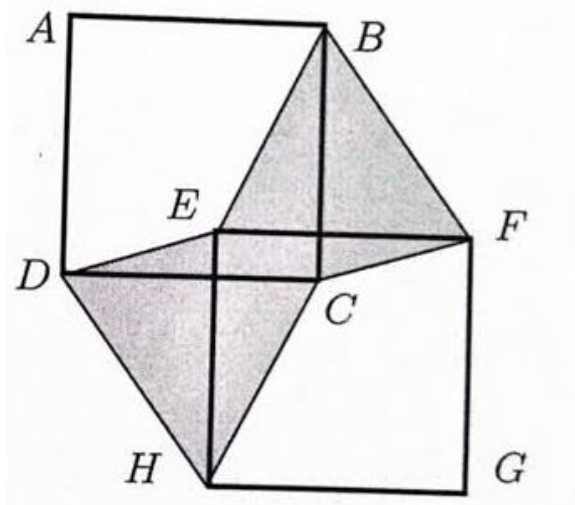
ضلع مربع شکل زیر ۱۰ سانتی متر است . زاویه  $EAB$  برابر ۷۵ درجه و زاویه ی  $ABE$  برابر ۳ درجه است . طول پاره خط  $EC$  کدام است ؟



- ۱ ۸ سانتی متر
- ۲ ۹ سانتی متر
- ۳ ۹/۵ سانتی متر
- ۴ ۱۰ سانتی متر
- ۵ ۱۱ سانتی متر



در شکل زیر دو مربع  $ABCD$  و  $EFGH$  به گونه ای هستند که  $AB = EF$  و  $AB \parallel EF$  (یعنی  $AB$  موازی  $EF$  است). مساحت قسمت سایه خورده، برابر ۱ است. مساحت  $ABCD$  کدام است؟

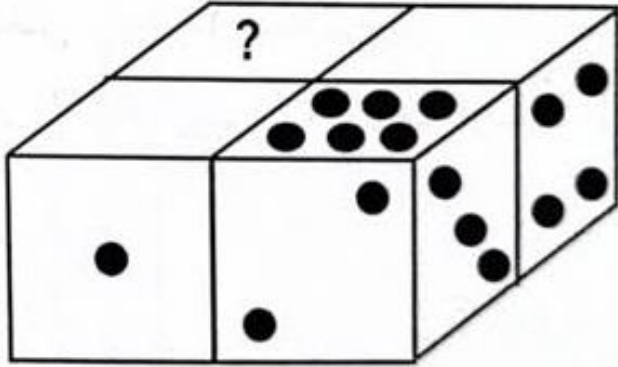


- ۱
- ۲
- ۳
- ۴
- ۵

نمی توان تعیین کرد.



در یک تاس مجموع نقطه های روی وجه های مقابل همیشه هفت تاست . ۴ تا تاس کاملا مشابه ، شکل صفحه ی بعد را ساخته اند . تاس ها طوری کنار هم قرار گرفته اند که تعداد نقطه های وجه هایی که به هم چسبیده اند ، با هم برابر است . تعداد نقطه های روی وجهی که با علامت سوال مشخص شده است ، چند تاست ؟

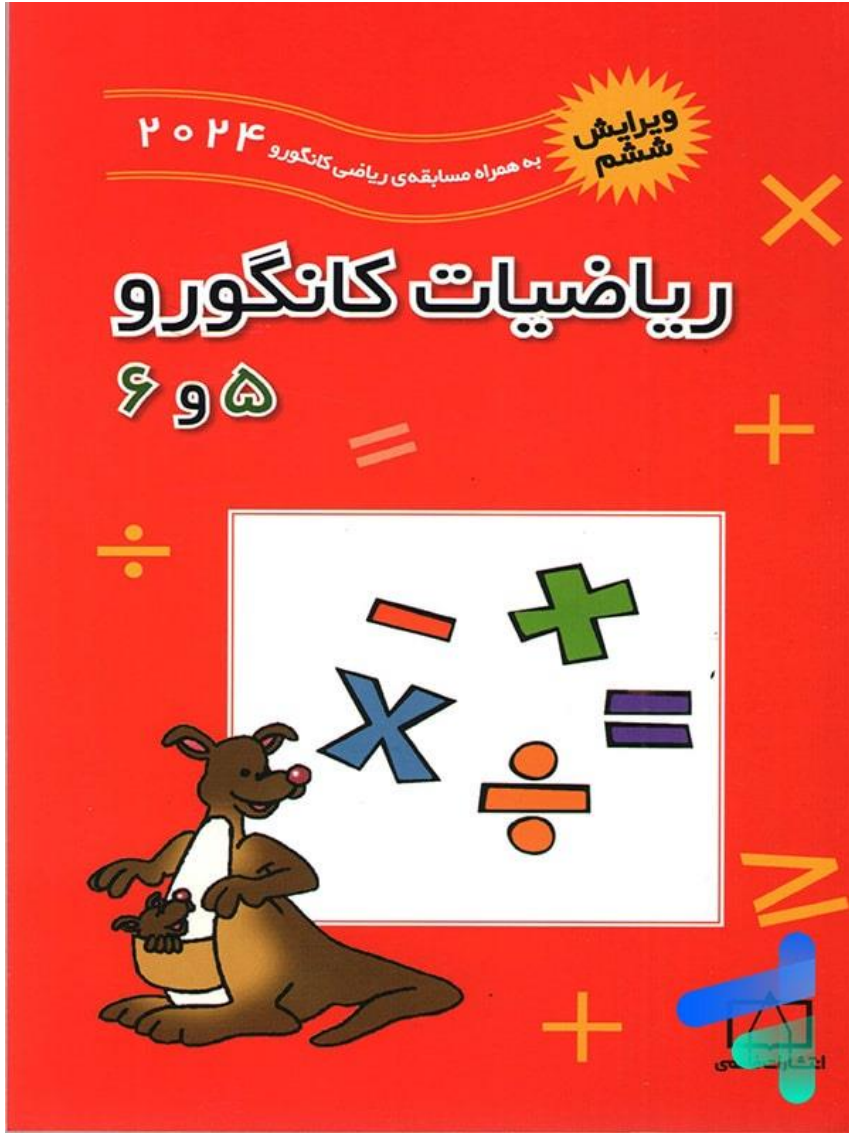


- ۵ ( ۱ )
- ۶ ( ۲ )
- ۲ ( ۳ )
- ۳ ( ۴ )
- ( ۵ )

نمی توان تعیین کرد .

WJMO

SASMO  
SINGAPORE & ASIAN SCHOOLS MATH OLYMPIAD



کانگورو هو

سال ۲۰۰۵

هوشمند