

Kooshyarlearn.ir

پاسخ تشریحی ریاضی تکمیلی هشتم

ویژه دانش آموزان علاقه مند به ریاضی

کوشیار ؛ جایی برای یادگیری!

به نام خدا



کوشیار؛ جایی برای یادگیری !

www.kooshyarlearn.ir

instagram : @kooshyarlearn

telegram_admin : @kooshyar_admin

درسنامه و ویدئوی آموزشی

آموزش‌های ویژه برای شرکت در المپیادهای علمی

مباحث خاص تدریس شده در مدارس استعدادهای درخشان

رایگان یا با کمترین هزینه

هم‌اکنون در وبسایت کوشیار

• نکات ریاضی تکمیلی مدارس استعدادهای درخشان

• پایه هشتم

• رایگان

• حل تشریحی صفحه 37

• موضوع : چندضلعی ها

• نظرات خود را به آیدی تلگرام زیر بفرستید

• @kooshyar_admin

• صفحه ما را در اینستاگرام فالو کنید

• @kooshyarlearn

یک تذکر مهم و یا حتی سرنوشت ساز!

شما دانش آموزانی که این متن را می خوانید به طور متوسط یک تا دو سال فرصت دارید تا خود را برای شرکت در المپیادهای علمی آماده کنید.

المپیادهای علمی بر خلاف آنچه که تصور می شود، بیش از هوش عجیب و غریب احتیاج به شناخت مسیر و تمرین و پیگیری مستمر دارند. این نکته ای است که اکثراً از آن غفلت می شود و به سبب همین یک فرصت طلایی به سادگی از بین می رود.

کوشیار برنامه های مدونی را برای هر سه مورد نامبرده شده (شناخت ، تمرین و پیگیری) دارد. برای استفاده از توضیحات پیرامون المپیادها، دیدن زوایای پنهان و پشت پرده ی آنها و همچنین استفاده از منابع آموزشی مناسب، روزانه به سایت ما سر بزنید!

این منابع و توضیحات به مرور در سایت قرار می گیرد، بنابراین سعی کنید :

اولاً با پرسیدن سوالات و ابهامات خود از طریق تلگرام ما را یاری کنید.

ثانیاً با گزارش امکانات مدارس خود (دولتی ، سمپاد ، غیردولتی) در امور فوق برنامه خلأهای موجود را به ما بگویید

ثالثاً با پیشنهادات خود ما را در خدمات رسانی بهتر یاری کنید!

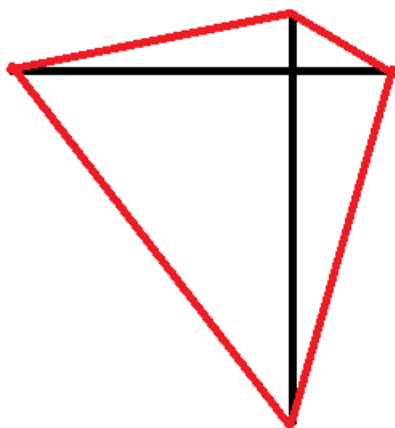
کوشیار جایی برای یادگیری!

سوال :

۱. یک چهارضلعی به غیر از لوزی مثال بزنید که قطرهای آن برهم عمود باشند.

پاسخ :

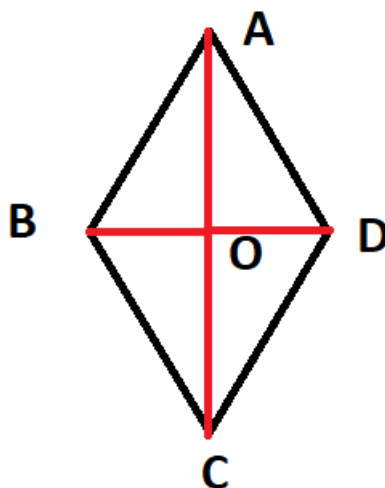
مربع یا چیزی شبیه به زیر



سوال :

۲. محور تقارن یک چهارضلعی، قطر آن است. ثابت کنید قطرهای این چهارضلعی برهم عمودند.

پاسخ :



بنابر تقارن زوایای زیر برابرند

$$\widehat{AOB} = \widehat{AOD}$$

از طرفی

$$\widehat{AOB} + \widehat{AOD} = 180^\circ$$

پس داریم :

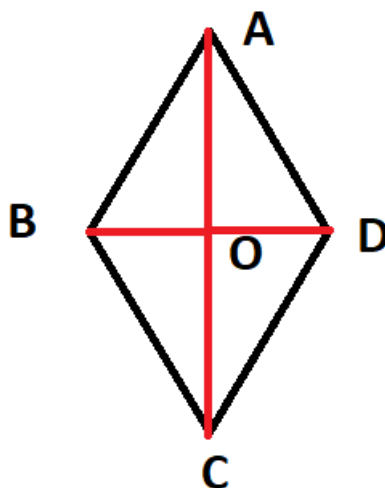
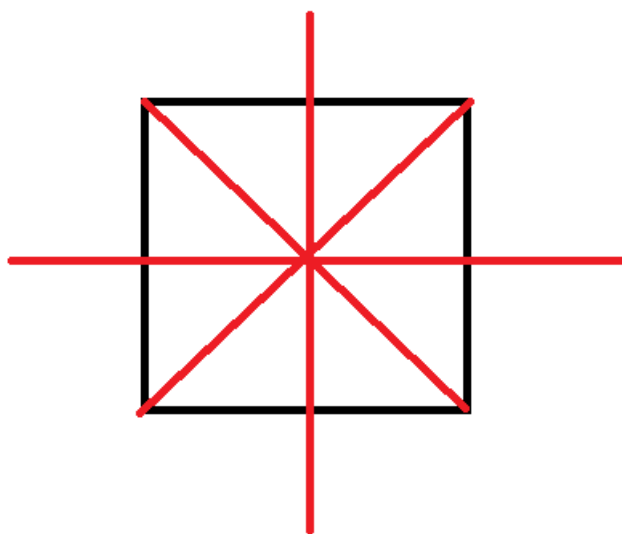
$$\widehat{AOB} = \widehat{AOD} = 90^\circ$$

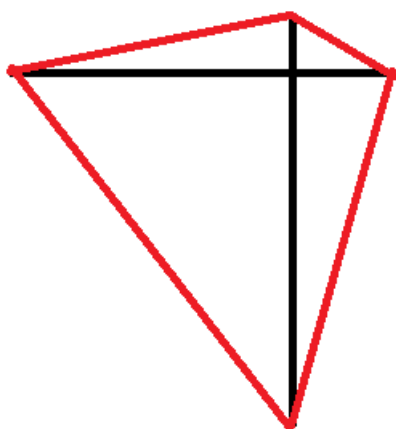
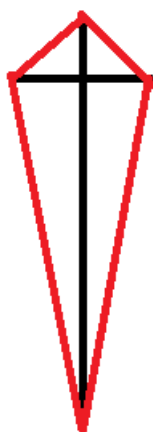
سوال :

۴. در یک چهارضلعی دو قطر برهم عمودند. تعداد محورهای تقارن این چهارضلعی چه اعدادی می‌تواند باشد؟ برای هر عدد یک مثال بیاورید.

پاسخ :

به ترتیب اشکال زیر ، تعداد محورهای تقارن می‌تواند چهار، دو ، یک و یا صفر باشد.





سوال :

۵. الف) آیا یک چهارضلعی غیر از مربع وجود دارد که دقیقاً چهار محور تقارن داشته باشد؟

ب) آیا شکلی غیر از مربع وجود دارد که دقیقاً چهار محور تقارن داشته باشد؟

پاسخ :

الف) ظاهراً وجود ندارد!

ب) ظاهراً وجود ندارد!؟

سوال :

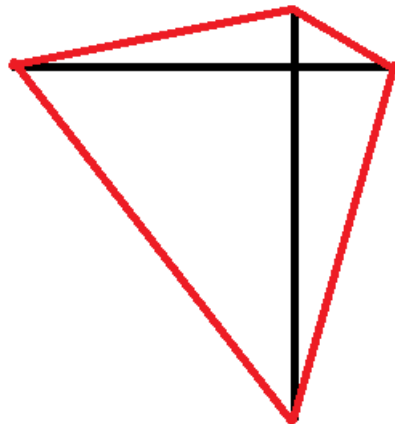
۶. حسن یک مثلث داشت. او یک ضلع مثلثش را به آینه چسباند و یک مربع تشکیل شد! مثلث حسن چه خاصیتی دارد؟

۷. آیا می‌توانید یک چهارضلعی به غیر از مربع مثال بزنید که قطرهای آن باهم برابر و برهم عمود باشند؟

پاسخ :

6- یک مثلث قائم الزاویه که البته متساوی الساقین هم هست.

7- بله!



سوال :

۸. آیا می‌توانید یک چهارضلعی به غیر از متوازی‌الاضلاع مثال بزنید که قطرهای آن یکدیگر را نصف کنند؟

۹. یک چهارضلعی به غیر از متوازی‌الاضلاع مثال بزنید که دو جفت ضلع برابر داشته باشد.

پاسخ :

۸_ خیر ! امکان پذیر نیست!

۹_ بله!

