

Kooshyarlearn.ir

# پاسخ تشریحی ریاضی تکمیلی هشتم

ویژه دانش‌آموزان علاقه‌مند به ریاضی

کوشیار؛ جایی برای یادگیری!

به نام خدا



کوشیار؛ جایی برای یادگیری !

[www.kooshyarlearn.ir](http://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 36
- 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 ای 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 :

۱۲. روی یک نوار کاغذی مستطیلی، زاویه‌ای به اندازه  $x$  داریم. (شکل ۱).



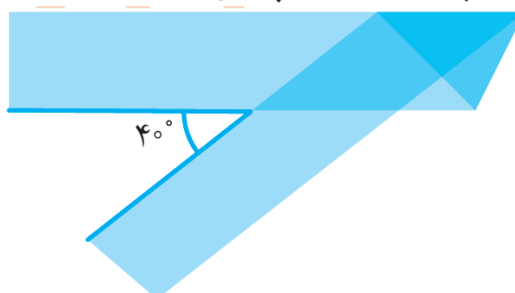
شکل ۱

ابتدا نوار را روی ضلع زاویه تا می‌زنیم (شکل ۲).



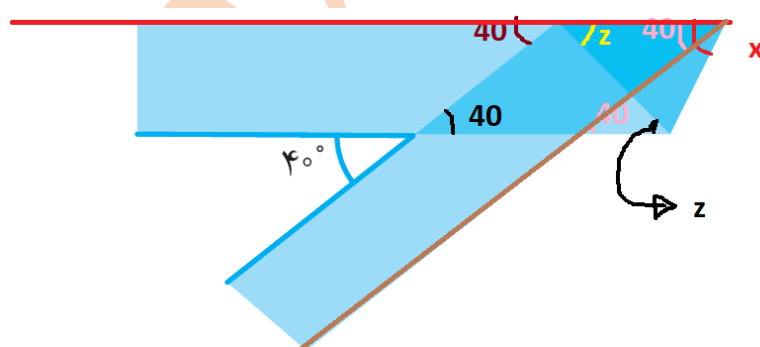
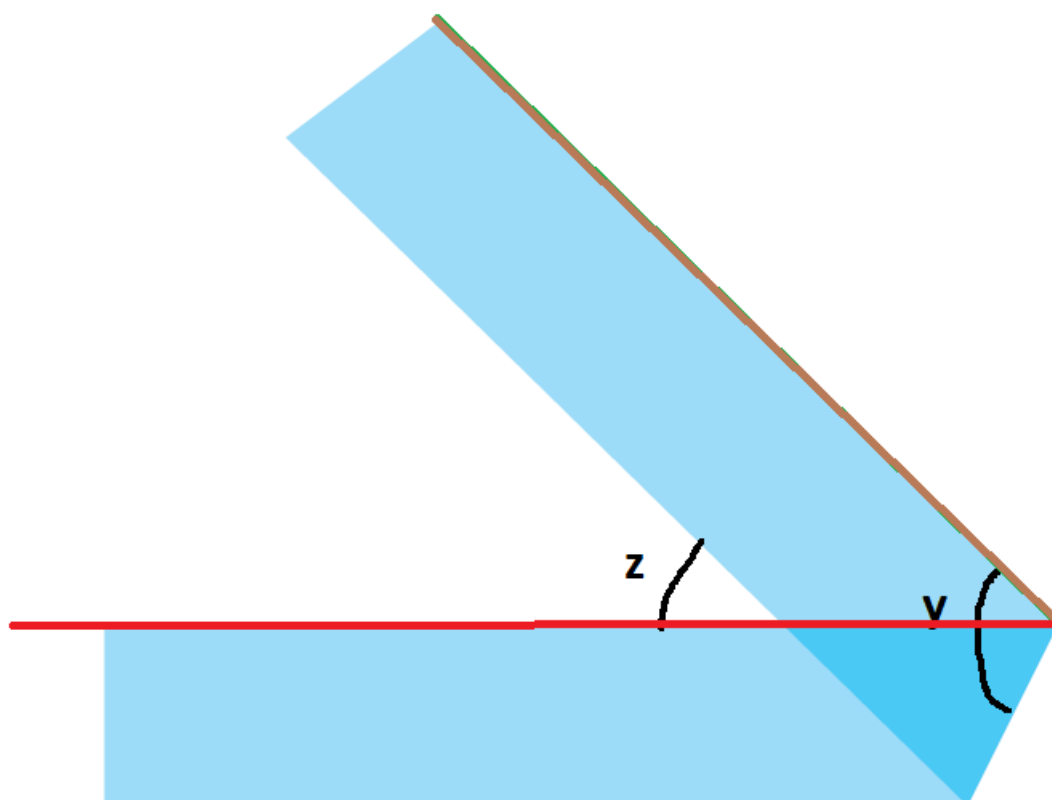
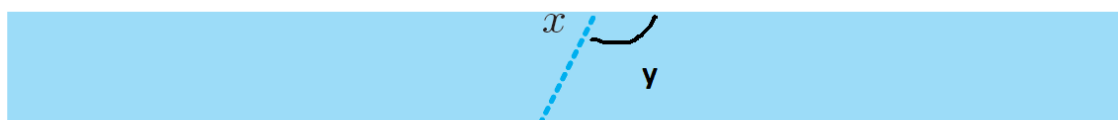
شکل ۲

سپس آن را از روی ضلع خودش تا می‌زنیم (شکل ۳). اگر زاویه‌ای که در شکل آخر تشکیل می‌شود  $40^\circ$  درجه باشد، آنگاه  $x$  چقدر است؟



شکل ۳

## پاسخ :



$$x + y = 180$$

$$z = y - x = 180 - 2x$$

مطابق شکل دوم زاویه ی بین خطوط قهوه ای و قرمز برابر  $z$  است.  
مطابق شکل سوم زاویه ی بین خطوط قهوه ای و قرمز برابر  $40^\circ$  است.

$$180 - 2x = 40$$

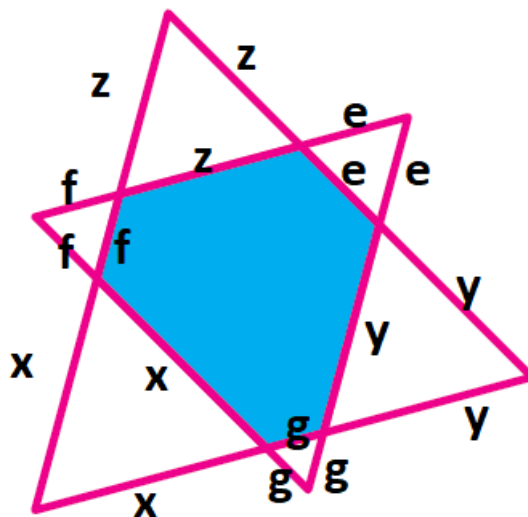
$$x = 70$$

## سوال :

۱۳. دو مثلث متساوی الاضلاع به ضلع‌های  $a$  و  $b$  طوری روی هم قرار گرفته‌اند که هر ضلع مثلث اول با یکی از اضلاع مثلث دوم موازی است. محیط شش ضلعی آبی را بر حسب  $a$  و  $b$  به دست آورید.



## پاسخ :



$$x + g + y + e + z + f = \text{محیط}$$

$$2(x + y + z) + e + f + g = 3a$$

$$2(f + g + e) + x + y + z = 3b$$

$$3(x + y + z + e + f + g) = 3(a + b)$$

$$x + y + z + e + f + g = \text{محیط} = a + b$$