

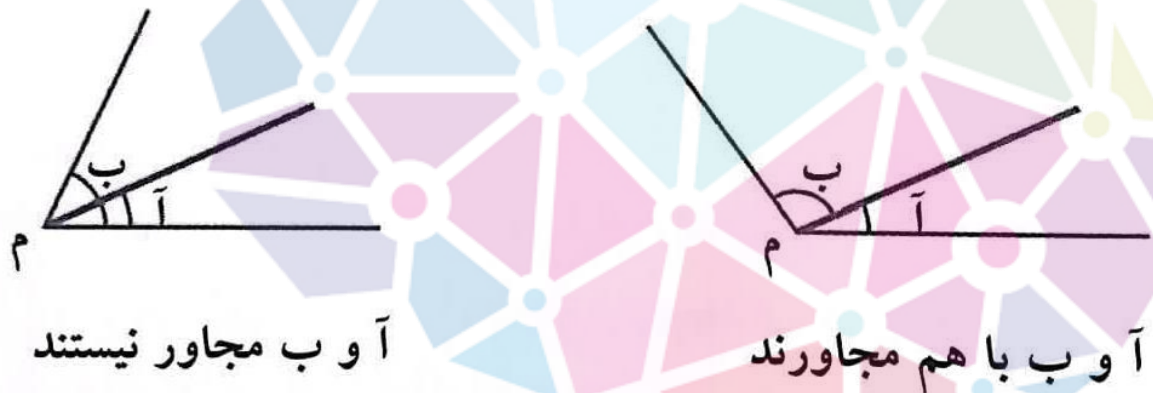


مغفوشلند

مرز بین تیز مغوشان ایران



دو زاویه ی مجاور ، دو زاویه ای هستند که در راس و یک ضلع مشترک اند و دو ضلع دیگر در دو طرف ضلع مشترک هستند. به شکل های زیر توجه کنید :



آ و ب مجاور نیستند

آ و ب با هم مجاورند

برای به دست آوردن زاویه ی بین نیم ساز های دو زاویه ی مجاور ، مجموع دو زاویه را بر ۲ تقسیم می کنیم .

مغوشان

سرزمین تیزهوشان ایران



متوازی الاضلاع ، چهار ضلعی ای است که در آن ضلع های رو به رویش باهم موازیند .

خواص متوازی الاضلاع :

(۱) ضلع های رو به رو باهم موازی اند (۲) ضلع های رو به رو با هم مساوی اند .

(۳) زاویه های رو به رو با هم برابرند . (۴) مجموع زاویه های مجاور به هر ضلع ، 180° درجه است .

(۵) قطر های متوازی الاضلاع منصف یکدیگرند . (ولی قطر ها الزاما با یکدیگر برابر نیستند)

مغوشلند

مرکز ملی تیزهوشان ایران



مجموع زاویه های هر چهار ضلعی ، ۳۶۰ درجه است .



مغفوشلند

سرزمین تیزهوشان ایران



مستطیل ، متوازی الاضلاعی است که زاویه های آن قائمه هستند . مستطیل همه ی خاصیت های متوازی الاضلاع را دارا است . علاوه بر این در مستطیل قطر ها با هم برابرند و هر یک از زاویه ها آن 90° است .



مغفوشلند

مرکز ملی تیزهوشان ایران



لوزی متوازی الاضلاعی است که همه ی ضلع های آن با هم برابرند . لوزی همه ی خاصیت های متوازی الاضلاع را دارا است . هم چنین در لوزی قطر ها عمود منصف یکدیگرند . و در لوزی ، قطر ها نیم ساز زاویه هایش هستند .



مغوششاند

مرز می بین قیر مغوشان ایران



مربع متوازی الاضلاعی است که همه ی ضلع هایش با هم برابر و همه ی زاویه هایش قائمه هستند .

مربع را به صورت های دیگری که در صورت سوال ۱۲۳ آمده است نیز تعریف می کنند .
مربع همه خاصیت های متوازی الاضلاع ، مستطیل و لوزی را دارد .



مرکز ملی تیزهوشان ایران



دوزنقه چهار ضلعی است که فقط دو ضلع آن موازی است . پس دوزنقه متوازی الاضلاع محسوب نمی شود . انواع دوزنقه در زیر رسم شده است : (ضلع ها با نشانگر $\longrightarrow$ با هم موازیند :

(۱) دوزنقه ی معمولی :



(۲) دوزنقه ی قائم الزاویه :



(۳) دوزنقه ی متساوی الساقین :





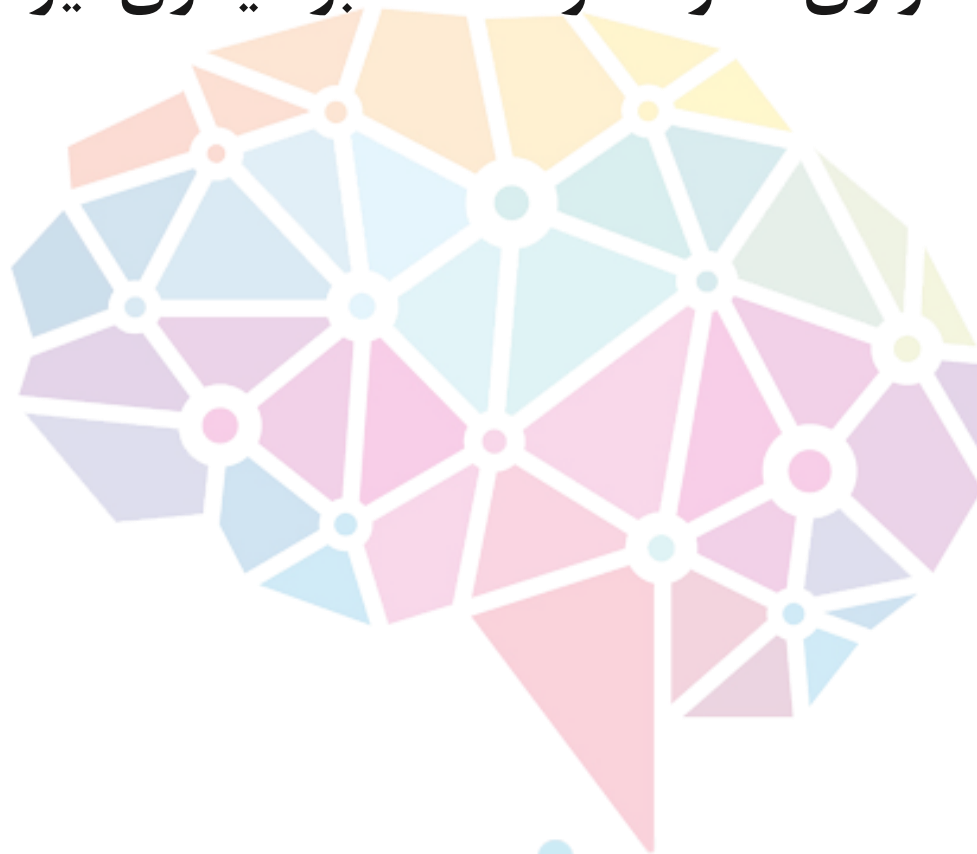
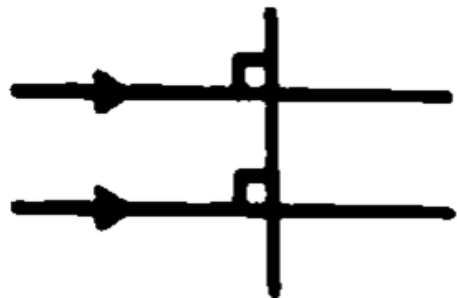
- دوزنقیه ی متساوی الساقین دارای دو قاعده ی موازی و دو ساق برابر است .
- دوزنقه ی متساوی الساقین دارای دو قطر مساوی است .
- در هر دوزنقه ی ، مجموع دو زاویه ی مجاور به ساق ، 180° درجه است .
- در دوزنقه ی متساوی الساقین ، علاوه بر خاصیت فوق ، زاویه های مجاور به قاعده با هم برابرند .

توجه : دوزنقه حتما دارای دو قاعده که یکی از دیگری بزرگتر می باشد ، است . اگر در دوزنقه دو قاعده با هم برابر شوند ، دوزنقه تبدیل به متوازی الاضلاع می شود





اگر خطی بر یکی از دو خط موازی عمود شود، حتماً بر دیگری نیز عمود است :



مغفوشانند

سرزمین قیزهوشان ایران



هر چهار ضلعی ای که دو قطرش عمود منصف یکدیگر باشند ، متوازی الاضلاع است . (در واقع مربع یا لوزی که نوعی متوازی الاضلاع هستند)

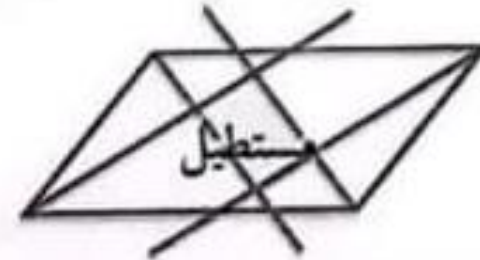
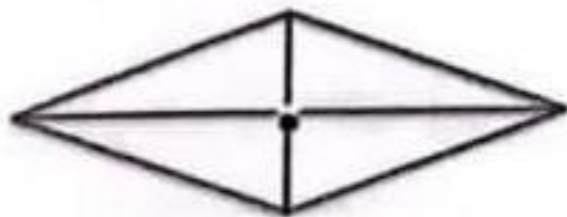


مغفوشانند

مرز میهن قیز مغفوشان ایران



از برخورد نیمساز های زاویه های هر مربع و هر لوزی ، فقط یک نقطه به وجود می آید .
- از برخورد نیمساز های هر متوازی الاضلاع ، یک مستطیل و از برخورد نیمساز های هر
مستطیل ، یک مربع به وجود می آید . به شکل های زیر توجه کنید :



مغوششاند

مرکز ملی تیزهوشان ایران



- اگر وسط ضلع های یک متوازی الاضلاع را به صورت متوال به هم وصل کنیم ، یک متوازی الاضلاع به وجود می اید .

- اگر وسط ضلع های یک مستطیل را به صورت متوالی به هم وصل کنیم ، یک لوزی به وجود می اید .

- اگر وسط ضلع های یک لوزی را به صورت متوالی به هم وصل کنیم ، یک مستطیل به وجود می اید .

- اگر وسط ضلع های یک مربع را به صورت متوالی به هم وصل کنیم ، یک مربع به وجود می اید .

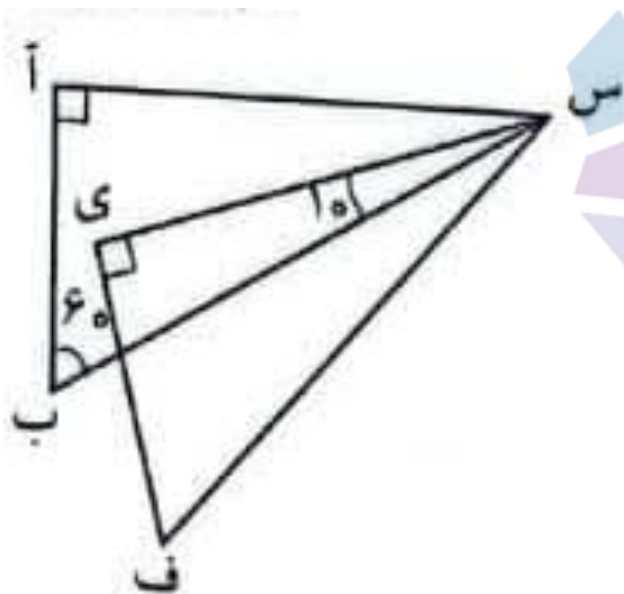


موسسه تخصصی زبان

مرکز زبان تخصصی تهران



مثلث های قائم الزاویه (آ ب س) و (ف ی س) با هم مساوی اند و اندازه ی پاره خط (ب س) با (ف س) برابر است . اندازه ی زاویه ی (ف س ب) کدام است ؟



(۱) ۵۰ درجه

(۲) ۴۰ درجه

(۳) ۳۰ درجه

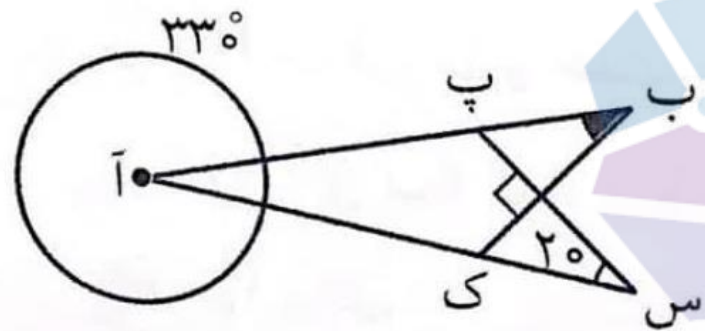
(۴) ۲۰ درجه

مغفوشلند

سرزمین تیزهوشان ایران



در شکل زیر ، اندازه ی زاویه (ب) چند درجه است ؟ (آ مرکز دایره است)



(۱) ۵۰ درجه

(۲) ۴۰ درجه

(۳) ۳۰ درجه

(۴) ۲۰ درجه

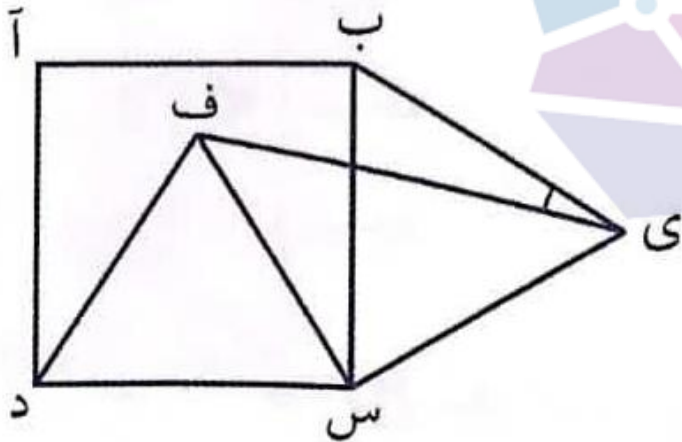
(۵) ۱۰ درجه

مغوشانند

سرزمین تیزهوشان ایران



در چهار ضلعی (آ ب س د) داریم : آ د = ب س و زاویه ی (د آ س) = 50° و زاویه ی (س آ ب) = 65° و زاویه ی (آ س ب) = 70° ، اندازه ی (آ ب س) کدام است ؟



(۱) 50°

(۲) 55°

(۳) 60°

(۴) 65°

(۵) نمی توان تعیین کرد .

مغوششاند

سرزمین قیز و شایان ایران



زاویه ی 1° در شکل زیر چند درجه است ؟ $(\text{آ ب}) = (\text{آ س}) = (\text{س د})$ ؟

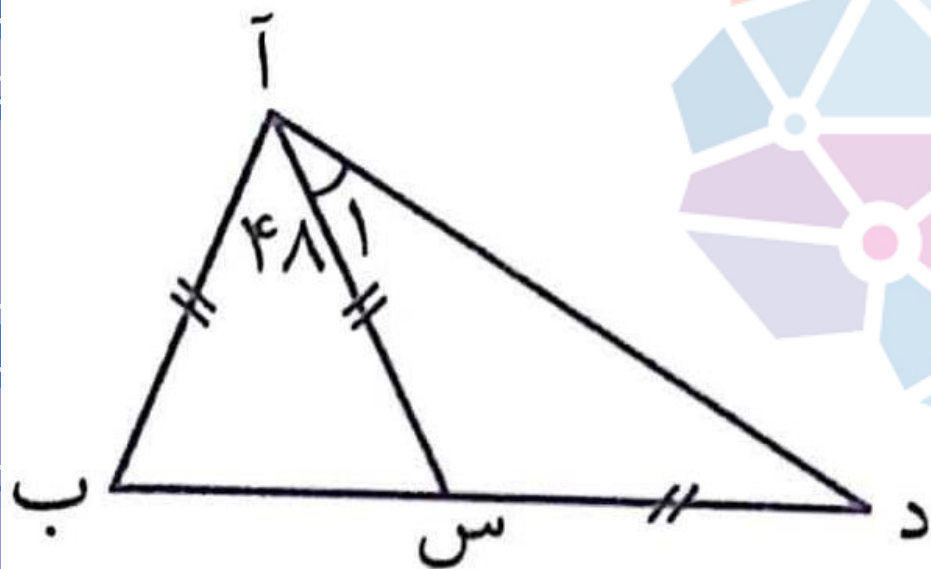
(۱) 22°

(۲) 30°

(۳) 31°

(۴) 32°

(۵) 33°

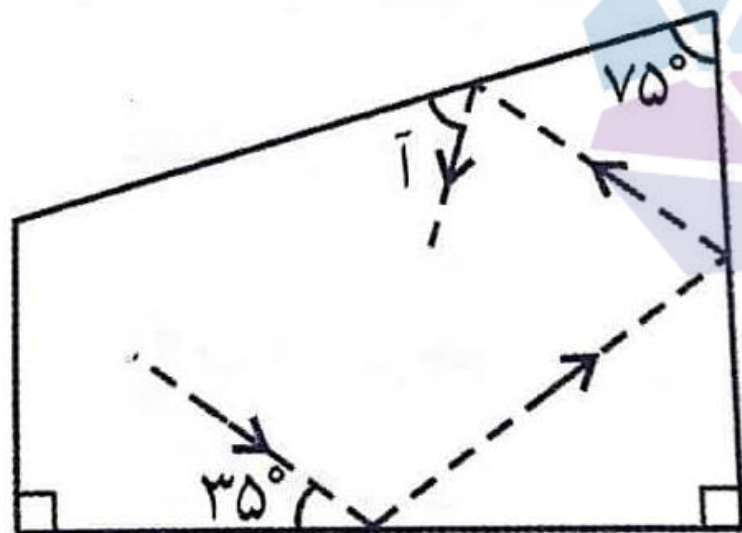


مغوشانند

سرزمین تیزهوشان ایران



در شکل زیر ، کسیر توپی را نشان داده ایم که با زاویه ی 35° به یکی از دیواره های میز برخورد می کند و مسیرش را ادامه می دهد . اندازه ی زاویه (آ) کدام است ؟



35° (۱)

40° (۲)

45° (۳)

50° (۴)

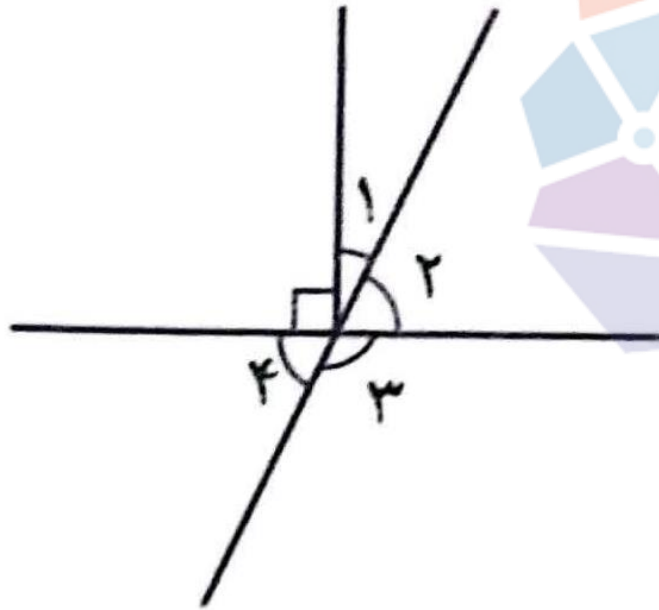
60° (۵)

مغوشانند

مرکز ملی تیزهوشان ایران



در شکل زیر ، اختلاف زاویه های $\widehat{2}$ ، $\widehat{3}$ ، 40° درجه است . اندازه ی زاویه ی $\widehat{1}$ چند درجه است ؟



$$40^\circ (1)$$

$$50^\circ (2)$$

$$20^\circ (3)$$

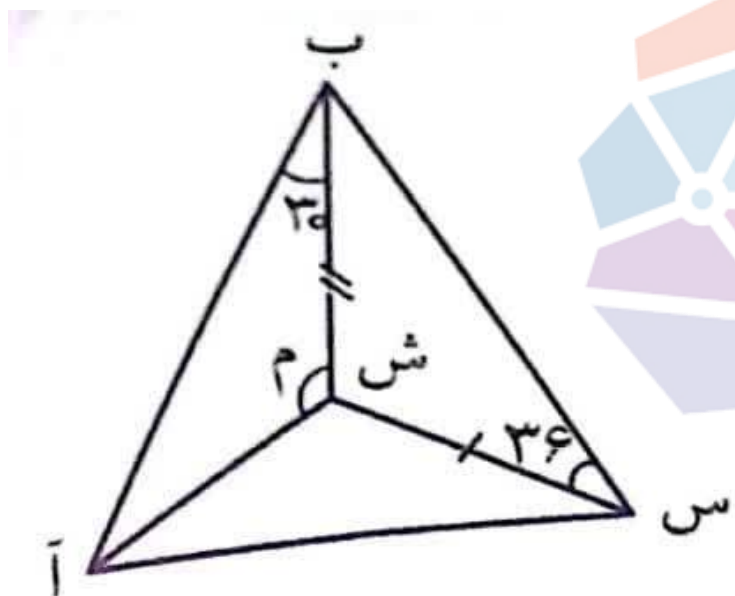
$$70^\circ (4)$$

مغوشلند

مرکز ملی تیزهوشان ایران



اگر دو ضلع علامت زده شده ، نیمساز باشند ، زاویه ی (م) چند درجه است؟



(۱) ۱۰۰ درجه

(۲) ۱۰۶ درجه

(۳) ۱۱۰ درجه

(۴) ۱۱۶ درجه

(۵) ۱۲۶ درجه

مغفوشلند

سرزمین قیزهوشان ایران



در یک مثلث ، اندازه ی زاویه کوچکتر $\frac{2}{3}$ زاویه ی متوسط و بزرگ ترین زاویه $4\frac{1}{3}$ برابر زاویه ی متوسط ان است . اختلاف بزرگ ترین و کوچک ترین زاویه ی این مثلث چه قدر میشود؟

۹۳(۱)

۹۸ (۲)

۱۰۳ (۳)

۱۰۵(۴)

۱۱۰(۵)



مغوشلند

مرکز ملی تیزهوشان ایران



در یک مثلث قائم الزاویه ، نسب زاویه تند بزرگ تر به زاویه تند کوچکتر ، $2\frac{3}{5}$ است . خمس اندازه ی زاویه ی کوچکتر برابر است با :



۱۲(۱) درجه

۱۰(۲) درجه

۹ (۳) درجه

۸(۴) درجه

۵ (۵) درجه

مغوشلند

مرکز ملی تیزهوشان ایران