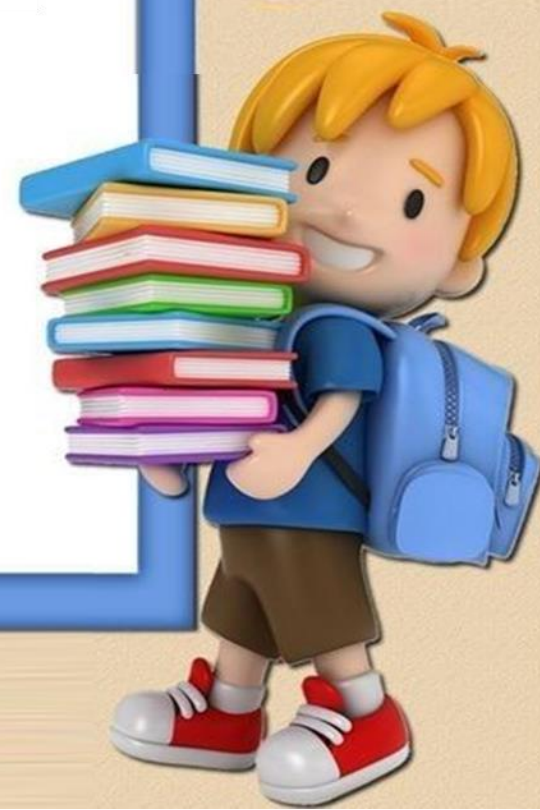
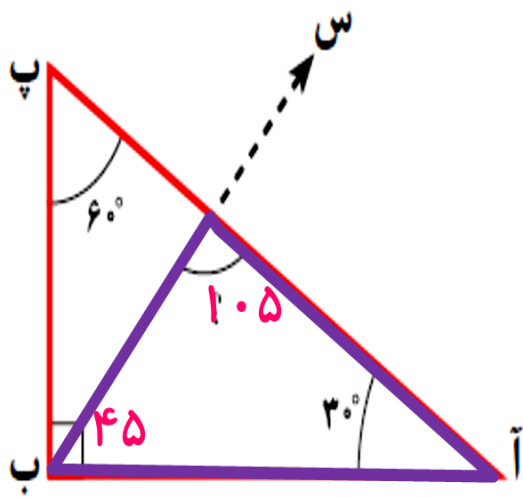


فعالیت‌های زنگ ریاضی

۲۱ دی ماه ۱۴۰۴



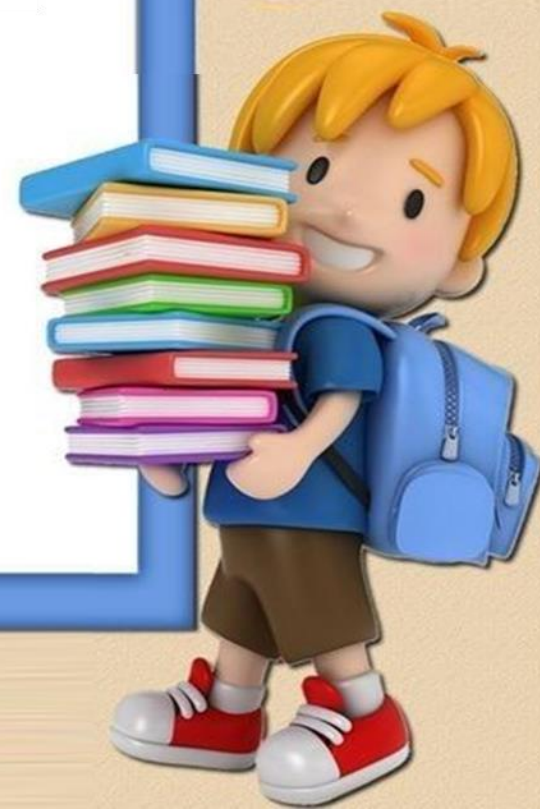
۳- در شکل های زیر، نیم خط «ب س»، نیمساز «ب» است. اندازه ی زاویه های مشخص شده را پیدا کنید.



$$90 \div 2 = 45$$

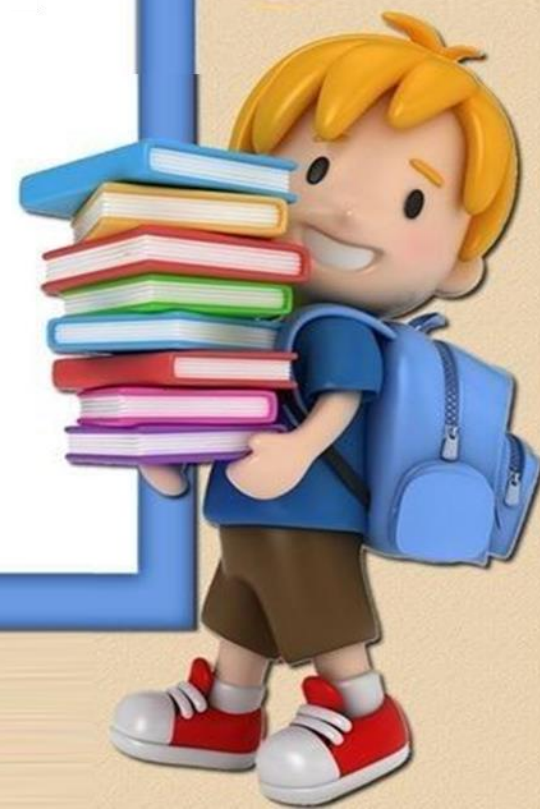
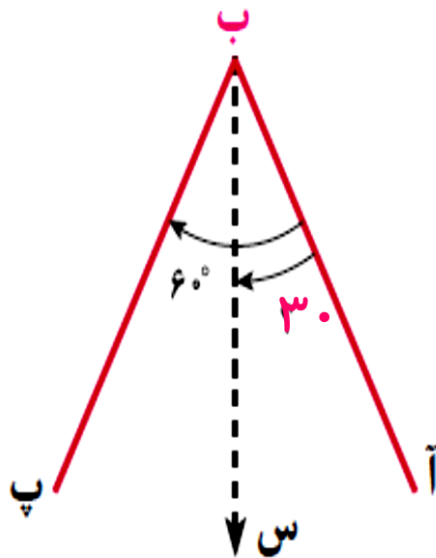
$$\begin{array}{r} 45 \\ + 30 \\ \hline 75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 180 \\ - 75 \\ \hline 105 \end{array}$$



۳- در شکل های زیر، نیم خط «ب س»، نیمساز «ب» است. اندازه ی زاویه های مشخص شده را پیدا کنید.

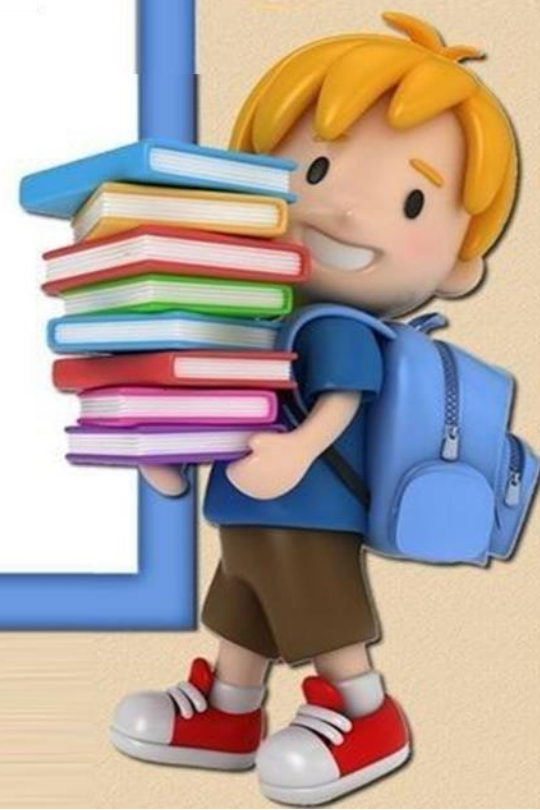
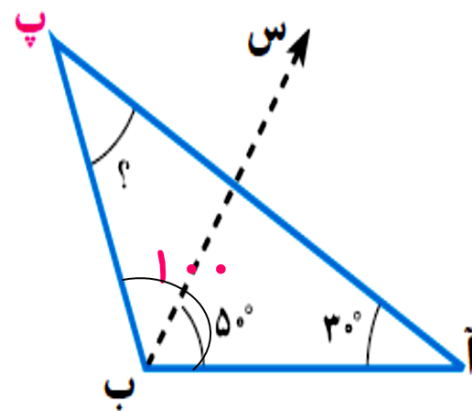
$$60 \div 2 = 30$$



۳- در شکل های زیر، نیم خط «ب س»، نیمساز «ب» است. اندازه ی زاویه های مشخص شده را پیدا کنید.

$$\begin{array}{r} 100 \\ + 30 \\ \hline 130 \end{array}$$

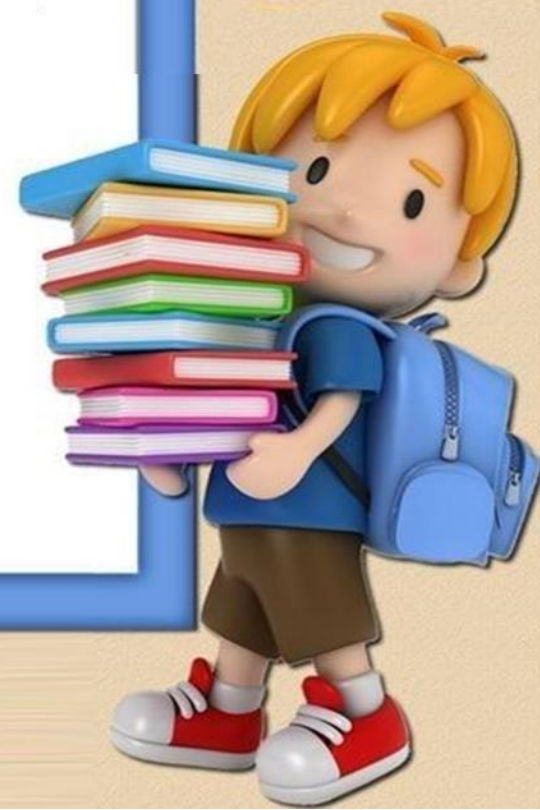
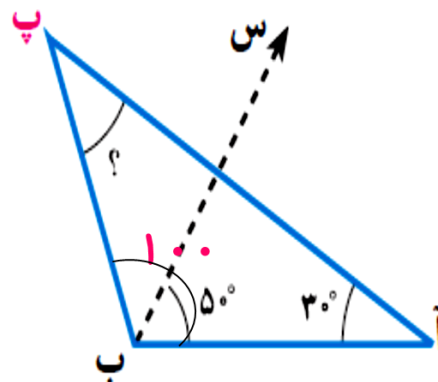
$$\begin{array}{r} 180 \\ - 130 \\ \hline 50 \end{array}$$



۳- در شکل های زیر، نیم خط «ب س»، نیمساز «ب[^]» است. اندازه ی زاویه های مشخص شده را پیدا کنید.

$$\begin{array}{r} 100 \\ + 30 \\ \hline 130 \end{array}$$

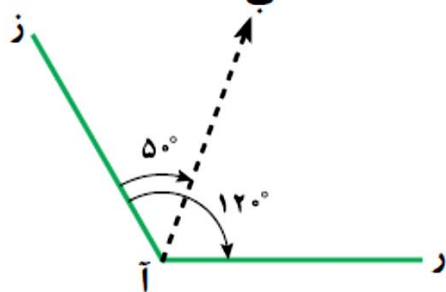
$$\begin{array}{r} 180 \\ - 130 \\ \hline 50 \end{array}$$



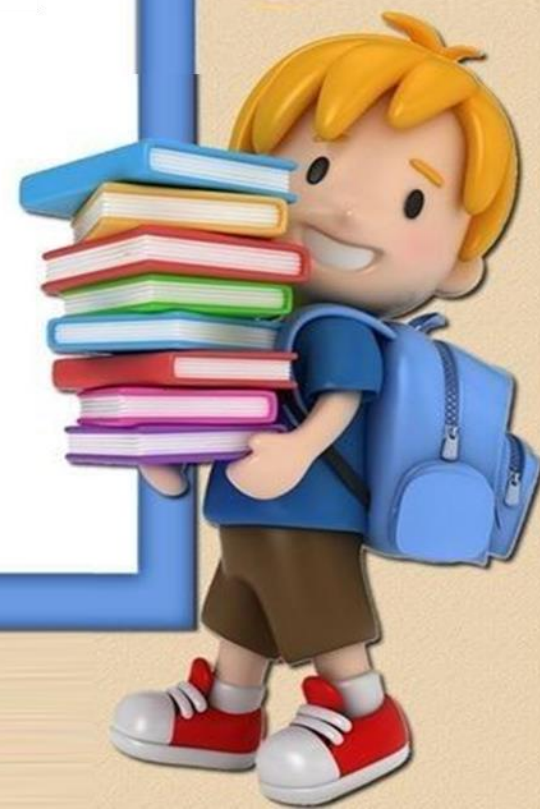
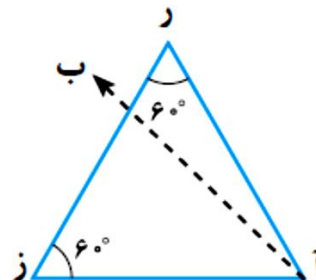
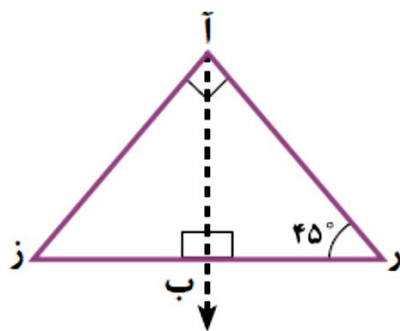
• کار در کلاس •

در کدام یک از شکل های زیر، نیم خط «آب» نیمساز «آ» است؟

$$۱۲۰ \div ۲ = ۶۰$$

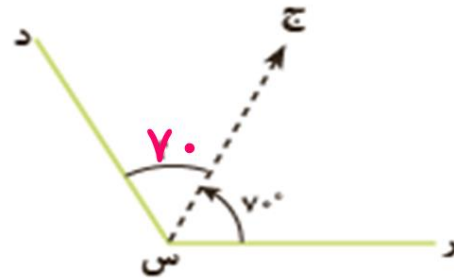


$$۹۰ \div ۲ = ۴۵$$

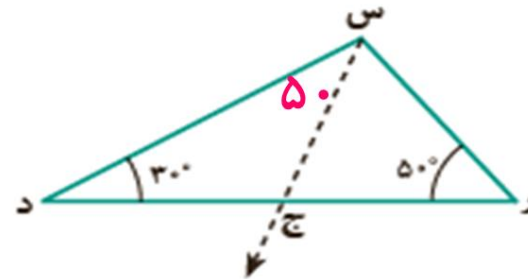


تمرین

۱- با توجه به اینکه نیم خط «س ج» نیمساز زاویه ی «ر س د» است، اندازه ی زاویه ی «ج س د» را پیدا کنید.



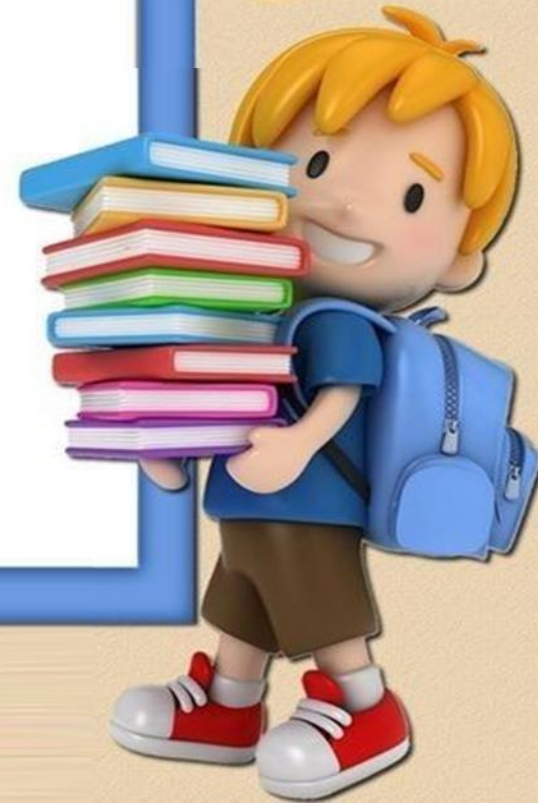
۷۷

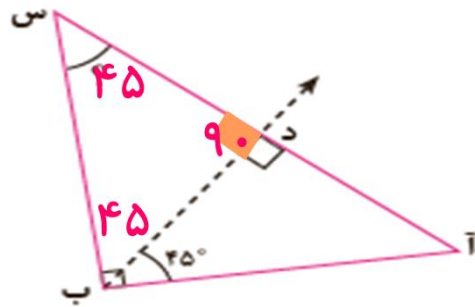


$$30 + 50 = 80$$

$$180 - 80 = 100$$

$$100 \div 2 = 50$$





۲- در شکل زیر نیم خط «ب د» نیمساز زاویه ی «آ ب س» است.
اندازه ی «س» را پیدا کنید.

$$90 + 45 = 135$$

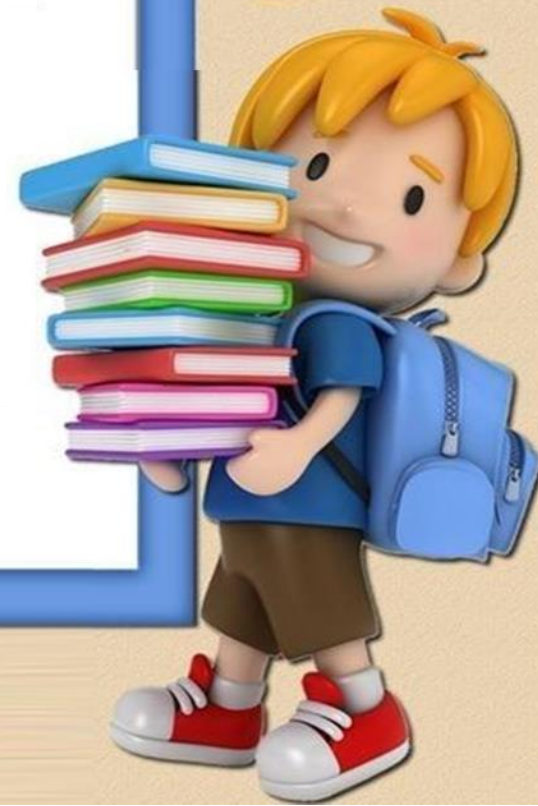
$$180 - 135 = 45$$



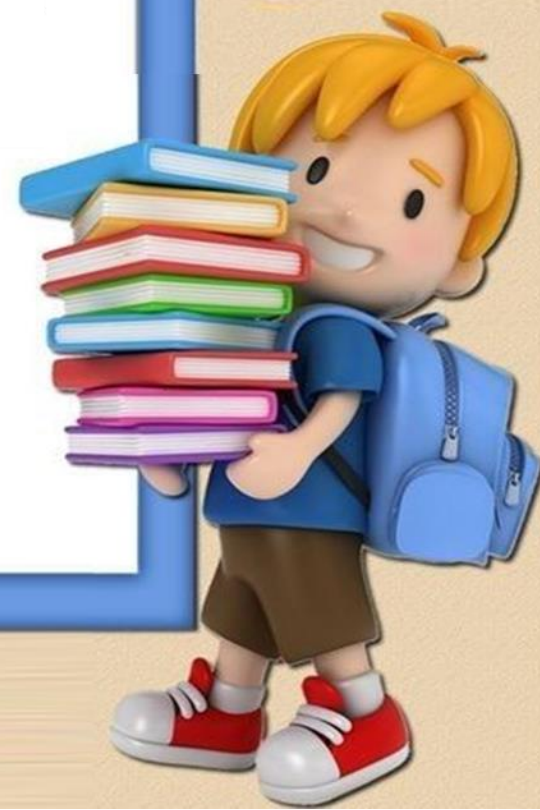
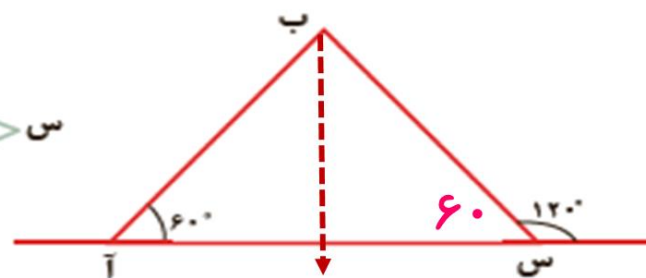
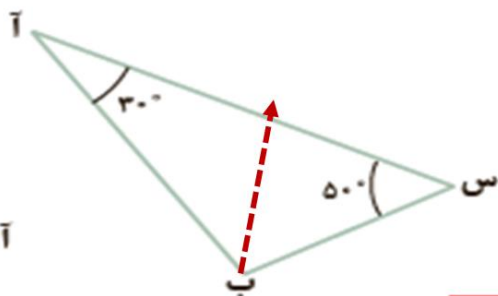
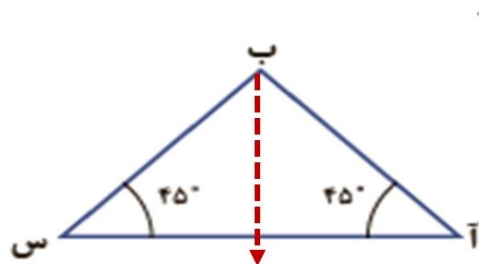
۳- بر اثر طوفان، درخت کاج مدرسه طوری کج شده که با سطح زمین زاویه ی ۷۰ درجه تشکیل داده است. آقای عظیمی می خواهد برای مهار درخت، یک میله ی آهنی را در زمین فرو کند؛ طوری که میله بر زمین عمود باشد. در این صورت، انتهای میله با تنه ی درخت چه زاویه ای تشکیل می دهد؟

$$90 + 70 = 160$$

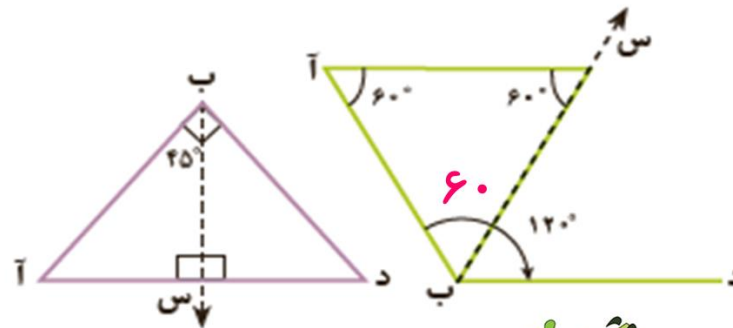
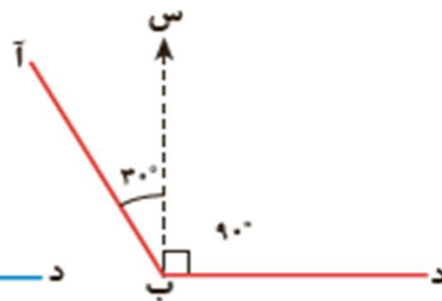
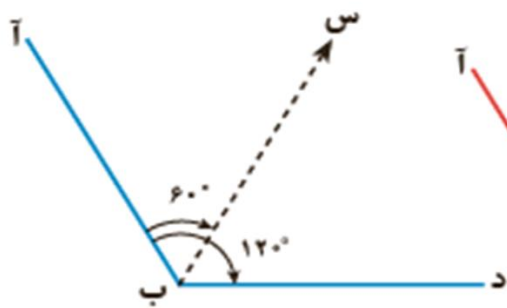
$$180 - 160 = 20$$



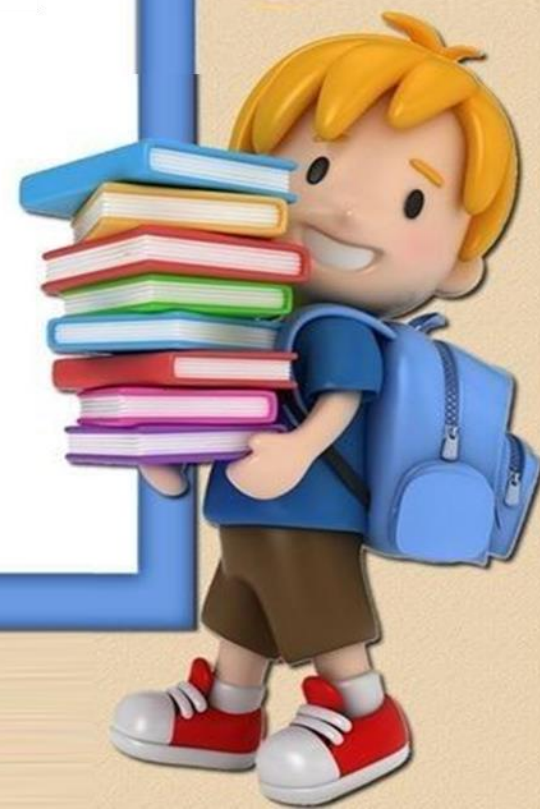
۴- در کدام یک از مثلث‌های زیر، نیمساز «ب» روی خط تقارن شکل است؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید.



۵- با توجه به شکل های زیر، در کدام شکل، نیم خط «ب س» نیمساز «آب» است؟



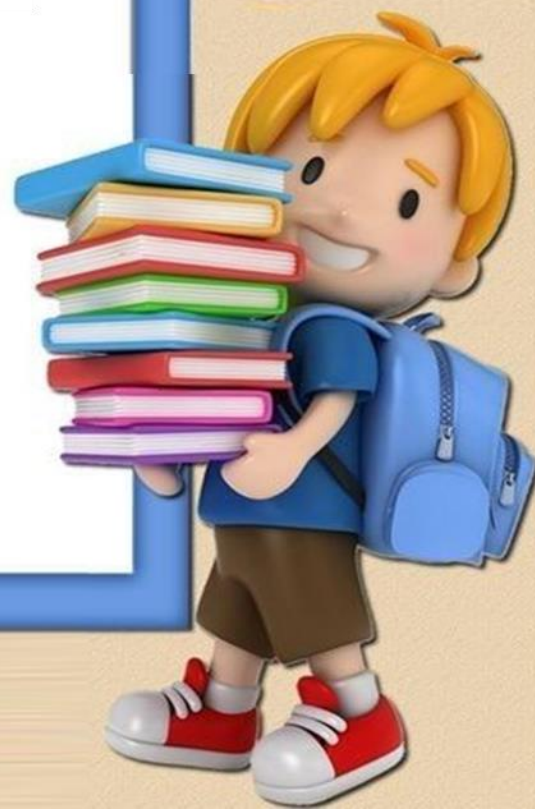
$$120 \div 2 = 60 \quad 90 \neq 30 \quad 90 \div 2 = 45 \quad 120 \div 2 = 60$$



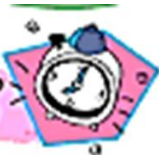


من در این درس مفاهیم زیر را می‌آموزم:

۱. وضعیت دو زاویه نسبت به هم
۲. مجموع زوایای مثلث
۳. درک مفهوم نیمساز و رسم نیمساز زاویه‌ها
۴. به کارگیری مفهوم نیمساز برای پیدا کردن زاویه‌ی مجهول



کار در کلاس



۱. کدام یک از دسته عددهای زیر، زاویه‌های یک مثلث را نشان می‌دهد؟

✓ (۵) ۸۰° , ۸۰° , ۲۰°

✗ (۱) ۹۰° , ۹۰° , ۳۰°

✗ (۶) ۰° , ۹۰° , ۹۰°

✗ (۲) ۹۰° , ۳۰° , ۵۰°

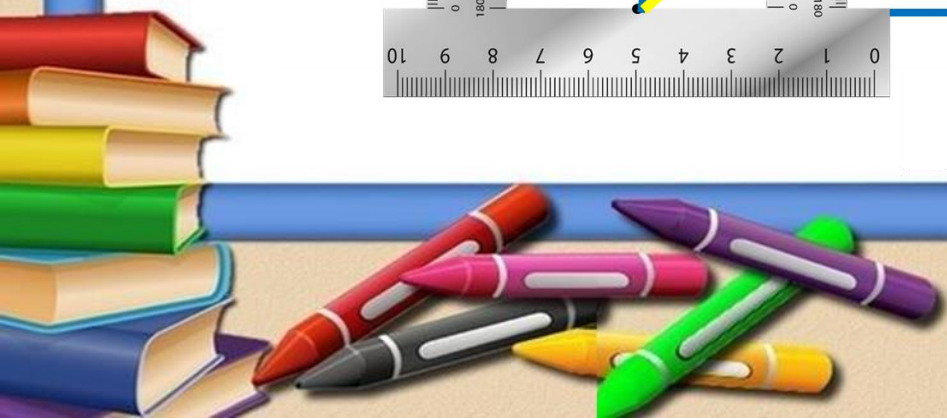
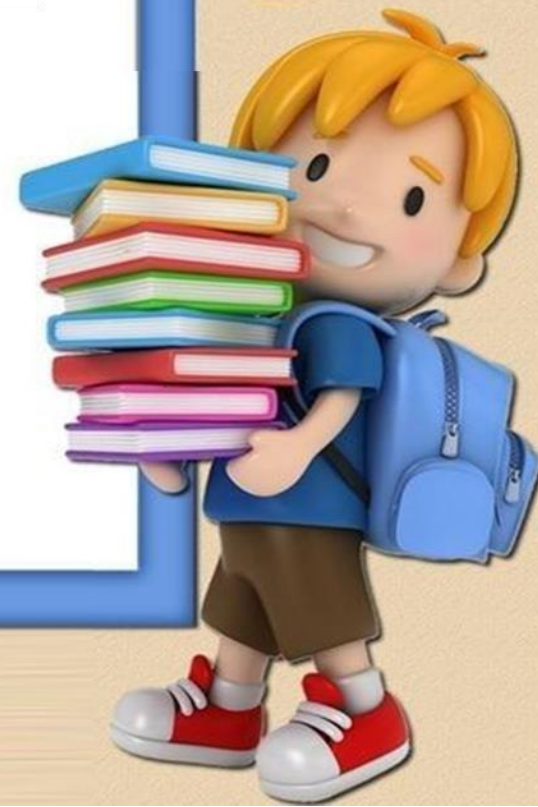
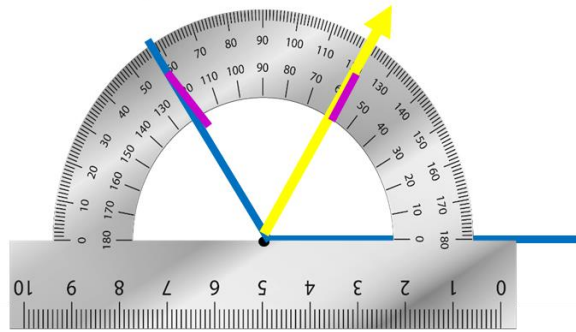
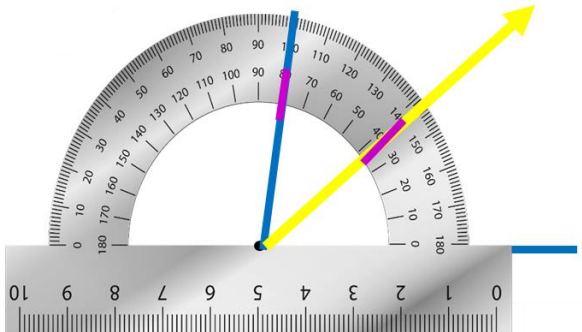
✗ (۷) ۹۰° , ۴۰° , ۴۰°

✗ (۳) ۷۰° , ۸۰° , ۵۰°

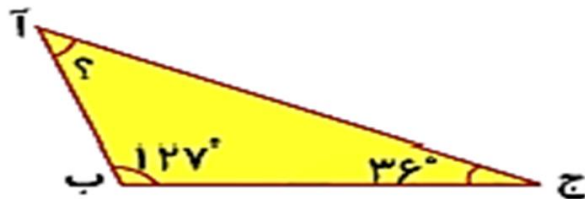
✗ (۸) ۹۰° , ۷۵° , ۲۵°

✗ (۴) ۷۰° , ۴۰° , ۶۰°

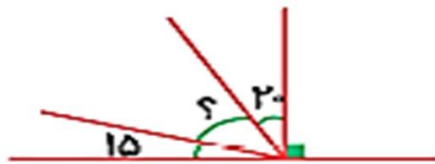
۲. با استفاده از نقاله یک زاویه ۱۲۰° و یک زاویه ۸۰° رسم کن و نیمساز آن‌ها را بکش.



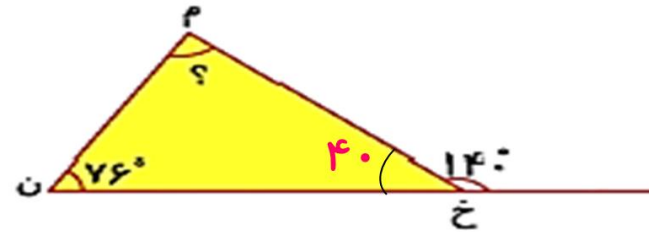
۳. در شکل‌های زیر اندازه زاویه‌های خواسته شده را به دست آور.



$$180 - (127 + 36) = 17$$

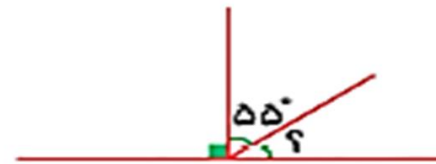


$$90 - (15 + 20) = 55$$

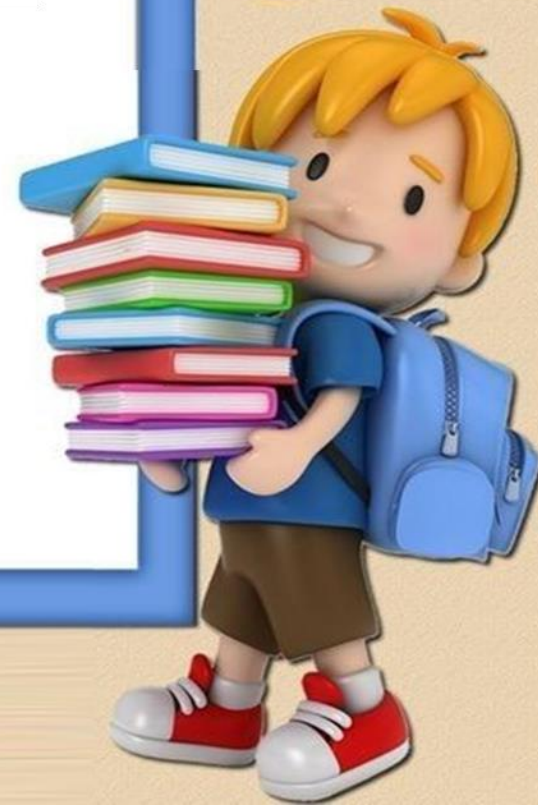


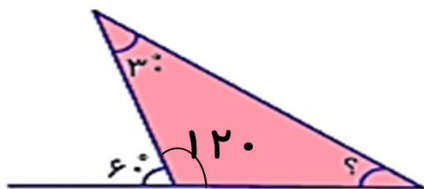
$$180 - 140 = 40$$

$$180 - (76 + 40) = 64$$



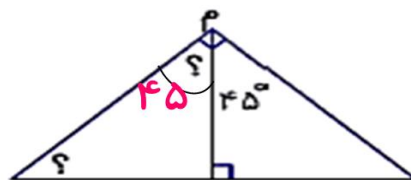
$$90 - 55 = 35$$





$$180 - 60 = 120$$

$$180 - (120 + 30) = 30$$



$$180 - (45 + 90) = 45$$

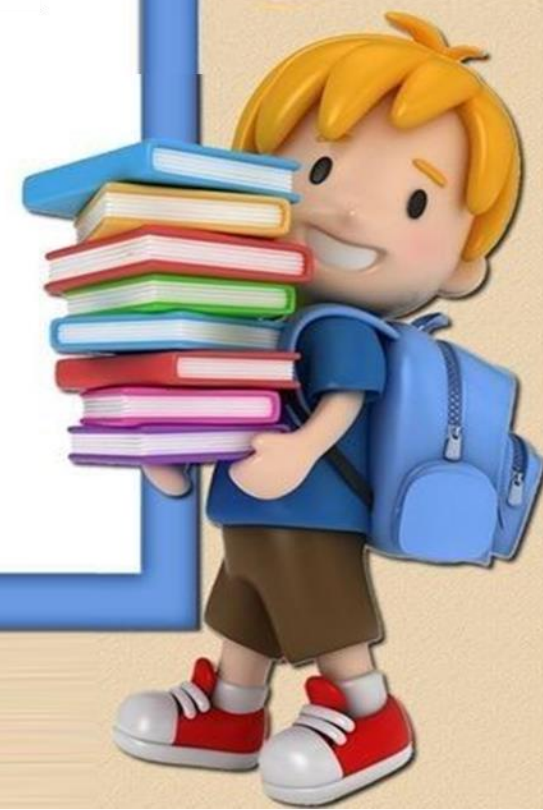
۴. اندازه‌ی یکی از زاویه‌های مثلثی ۳۰ درجه و نسبت اندازه‌های دو زاویه‌ی دیگر ۱ به ۵ است. اختلاف اندازه‌ی این دو زاویه چقدر

است؟

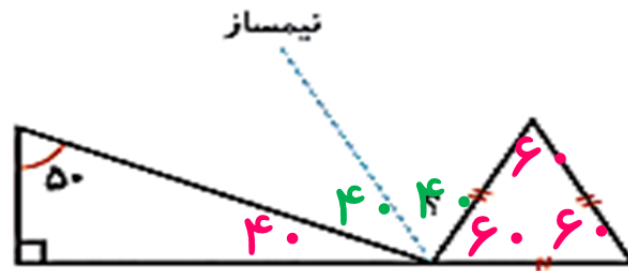
زاویه کوچک	۱	۲۵
زاویه بزرگ	۵	۱۲۵
مجموع	۶	۱۵۰

× ۲۵

$$125 - 25 = 100$$



۵. اندازه‌ی زاویه‌ی خواسته شده را به دست بیاور.

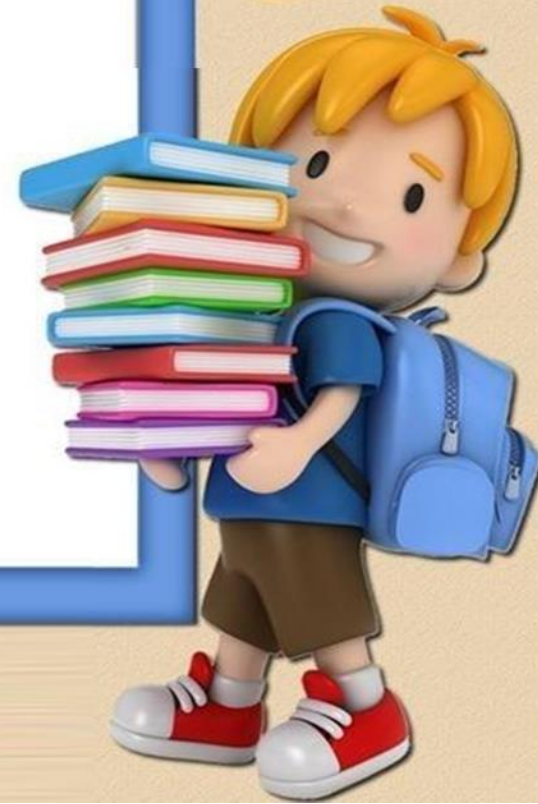


$$180 - (50 + 90) = 40$$

$$180 \div 3 = 60$$

$$180 - (40 + 60) = 80$$

$$80 \div 2 = 40$$





۳. هر عبارت را به گزینه صحیح آن وصل کن. (یک کلمه اضافی است)

- ۴۵°
- نیمساز
- نیم صفحه
- عمود
- نقاله

درست می شود

است

می نامند

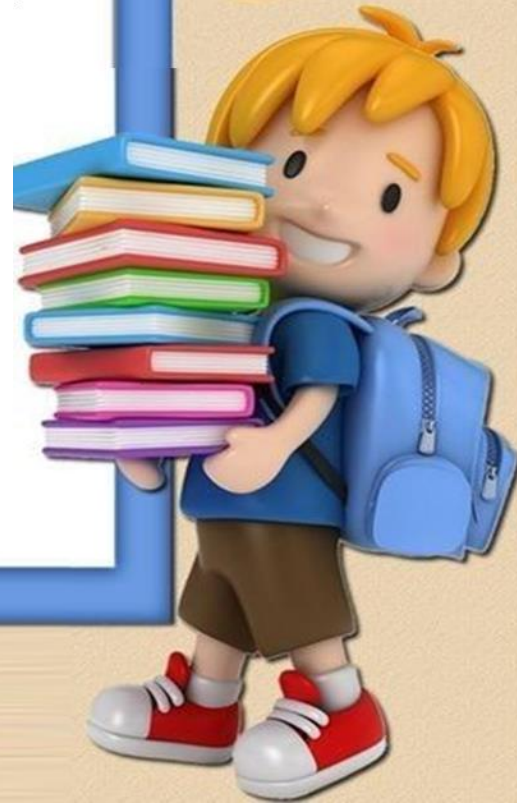
است

الف) از کنار هم قرار دادن زوایای یک مثلث زاویه

ب) اگر نیمساز زاویه قائمه را رسم کنیم هر زاویه

پ) نیم خطی که زاویه را به دو قسمت مساوی تقسیم می کند را

ت) وسیله اندازه گیری زاویه



۱. در جای خالی عدد مناسب بگذار.

الف) مجموع زوایای یک مثلث ۱۸۰ درجه است.

ب) اگر برای زاویه ۷۰° نیمساز رسم کنیم هر زاویه ۳۵ درجه است.

پ) اگر در یک مثلث دو زاویه ۴۵° و ۷۵° باشد، اندازه زاویه سوم ۶۰ درجه است.

ت) ۱ درجه به اندازه $\frac{1}{9}$ زاویه راست یا قائمه است.

۲. عبارات نادرست را مشخص و صحیح آن را بنویس.

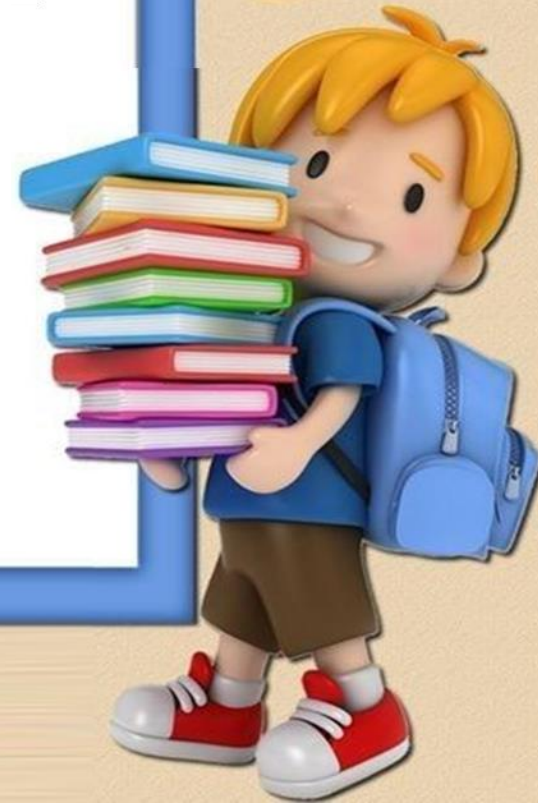
الف) مجموع زوایای یک سه ضلعی ۱۵۰ است. ❌ ۱۸۰ درجه است.

ب) ۱ درجه $\frac{1}{180}$ زاویه نیم صفحه است. ✔️

پ) در مثلث متساوی الاضلاع هر نیمساز محور تقارن شکل هم هست. ✔️

$$۷۰ \div ۲ = ۳۵$$

$$۱۸۰ - (۷۵ + ۴۵) = ۶۰$$

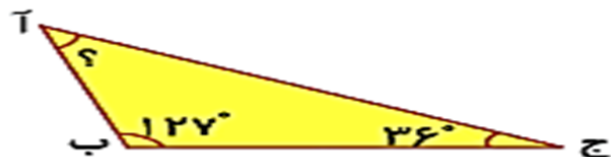


۷. در شکل‌های زیر زاویه‌های خواسته شده را حساب کن.



$$180 - 90 = 90$$

$$90 \div 2 = 45$$



$$180 - (127 + 36) = 17$$

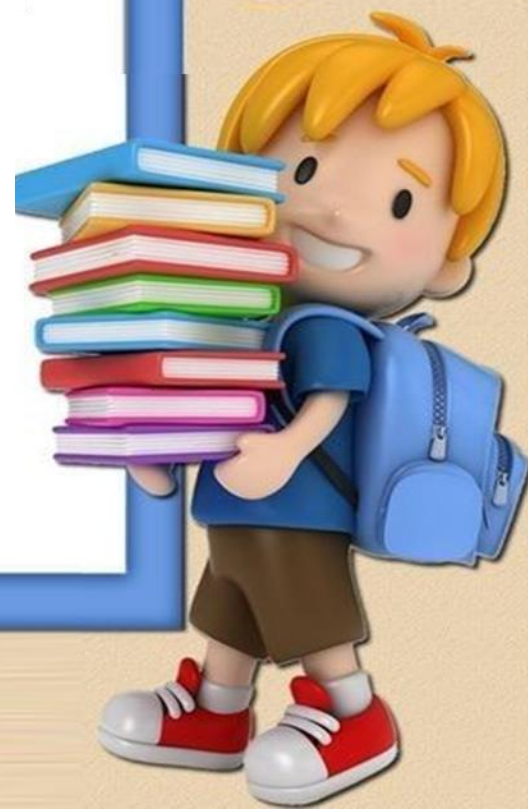


$$180 - 50 = 130$$

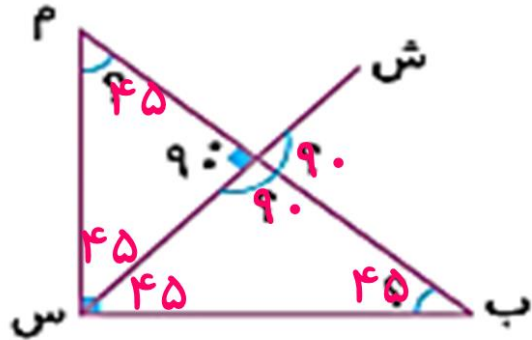
$$180 - (130 + 20) = 30$$



$$180 - (25 + 120) = 35$$

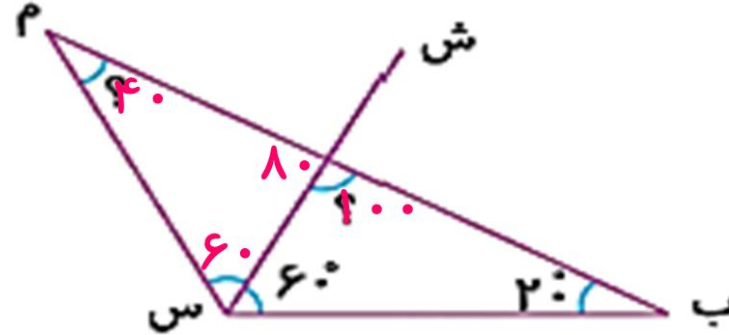


۸. در شکل‌های زیر نیم‌خط (س ش) نیمساز زاویه «ب س م» است. اندازه زاویه‌های مشخص شده را پیدا کن.



$$90 \div 2 = 45$$

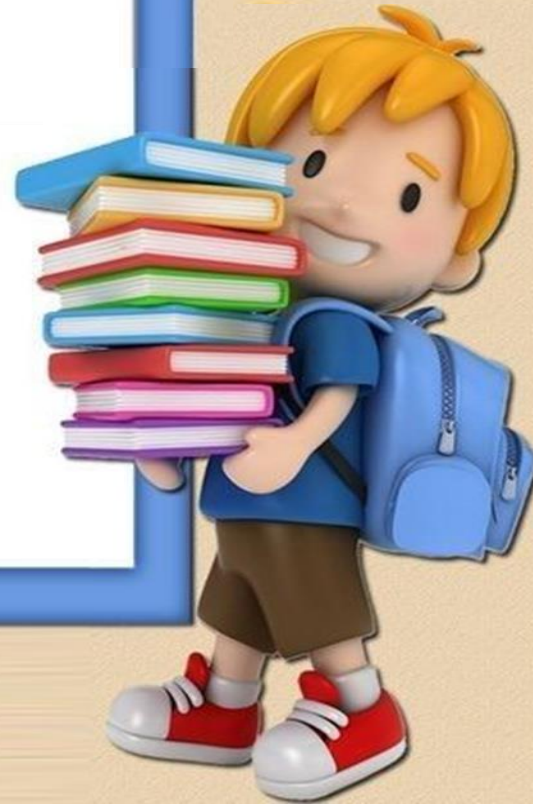
$$180 - (90 + 45) = 45$$



$$180 - (60 + 20) = 100$$

$$180 - 100 = 80$$

$$180 - (60 + 80) = 40$$

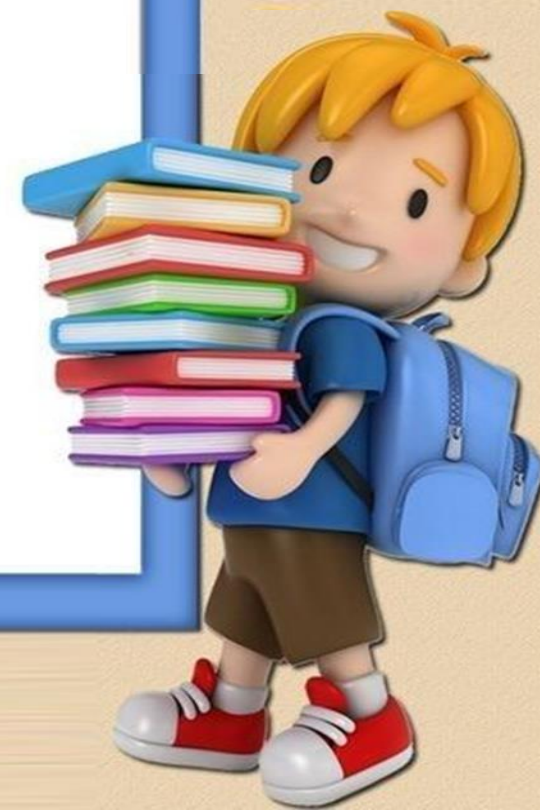


۹. نسبت زاویه‌های یک مثلث ۳، ۱ و ۵ است. اختلاف بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین زاویه چقدر است؟

زاویه ۱	۱	۲۰
زاویه ۲	۳	۶۰
زاویه ۳	۵	۱۰۰
مجموع	۹	۱۸۰

$$۱۰۰ - ۲۰ = ۸۰$$

$\times ۲۰$





Thomas Edison

Thomas Alva Edison February 11, 1847 – October 18, 1931
who has been described as America's greatest inventor

بزرگ ترین ضعف ما تسلیم شدن است
بهترین راه برای موفقیت همیشه تلاش
دوباره است

توماس آلوا ادیسون (۱۱ فوریه ۱۸۴۷ – ۱۸ اکتبر ۱۹۳۱)
مهندس، مخترع، دانشمند، و کارآفرین اهل ایالات متحده آمریکا بود.

