





زیبا جلوه می‌کنند.

این عدد و نسبت در طبیعت بسیار وجود دارد. برای مثال در نسبت برگ‌های درختان، بال‌های پروانه‌ها، تخم‌های گل آفتاب‌گردان و حتی در آناتومی انسان. اگر اندازه قد خود را بر فاصله عمودی ناف تا نوک انگشتان پا تقسیم کنیم، تقریباً عدد ۱/۶۱۸ حاصل می‌شود.

معماران و طراحان نیز از هزاران سال پیش از نسبت طلایی استفاده می‌کردند. برای مثال، در اهرام مصر که از شاهکارهای معماری بناهای تاریخی است و قدمت آن به بیش از ۲۵۰۰ سال قبل از میلاد می‌رسد، عدد و نسبت طلایی توسط معماران به خوبی به کار گرفته شده است. به طوری که اگر اهرام مصر را از ارتفاع برش دهیم، مثلثی قائم‌الزاویه در نتیجه این برش به وجود می‌آید که طول وترش نسبت به ضلع قاعده آن برابر نسبت طلایی است.

طول وتر در هرم واقعی حدود ۳۵۶ متر و طول ضلع مربع قاعده حدوداً ۴۴۰ متر است. نسبت ۳۵۶ به نصف اندازه ضلع مربع برابر ۲۲۰ یا ۱/۶۱۸ است.

در پایان بی‌فایده نیست که روش تقسیم یک پاره خط را به نسبت طلایی توضیح بدهیم (البته با استفاده

$$\frac{1}{1} = 1, \frac{2}{1} = 2, \frac{3}{2} = 1/5, \frac{5}{3} = 1/66, \\ \frac{8}{5} = 1/6, \frac{13}{8} = 1/625, \\ \frac{21}{13} = 1/61, \dots$$

### سؤال

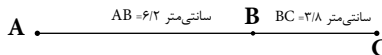
به اطرافتان خوب نگاه کنید و ببینید که نسبت طلایی در کجاها دیده می‌شود؟ بد نیست که بدانید، کیلر، ریاضی‌دان و ستاره‌شناس معروف، می‌گوید: «هندسه دارای دو گنج است: یکی قضیه فیثاغورس و دیگری رابطه تقسیم یک پاره خط به نسبت طلایی. اولین گنج را می‌توان به طلا و دومی را به جواهر تشبیه کرد.»

از ماشین حساب و عدد طلایی). برای این تقسیم، پاره خط AC را در نظر بگیرید. نقطه B را روی این پاره خط طوری باید در نظر گرفت که نسبت قسمت بزرگ به قسمت کوچک برابر شود با نسبت کل پاره خط AC به قسمت بزرگ تر (برای این تقسیم از ماشین حساب و عدد طلایی ۱/۶۱۸ استفاده کنید).



$$\frac{AB+BC}{AB} = \frac{AB}{BC}$$

برای مثال، اگر طول پاره خط AC ۱۰ سانتی‌متر فرض شود، نقطه B را طوری روی پاره خط AC انتخاب می‌کنیم که طول پاره خط AB برابر ۲/۶ سانتی‌متر باشد. بنابراین BC برای ۳/۸ سانتی‌متر می‌شود. پس:



$$\frac{AB+BC}{AB} = \frac{6/2 + 3/8}{6/2} = \frac{10}{6/2} \sim 1/61$$

$$\frac{AB}{BC} = \frac{6/2}{3/8} \sim 1/6$$

که این نسبت، «نسبت طلایی» است.

