



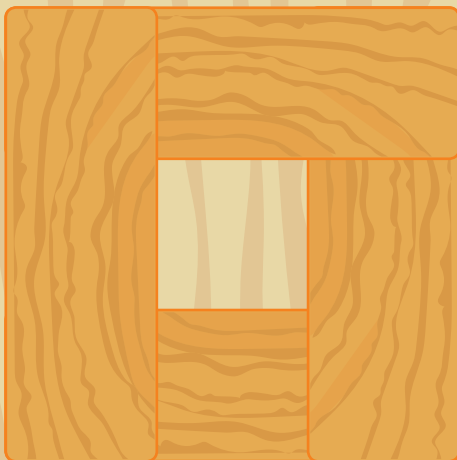
● محدثه کشاورز اصلانی

آنزس

بگذارید حرفم را با یک سؤال خیلی ساده و بدیهی شروع کنم: «من یک تکه چوب بزرگ دارم و تعدادی چوب کوچک به طول نصف آن. اگر بخواهم با کنار هم گذاشتن این چوب‌های کوچک، طولی به اندازه چوب بزرگم درست کنم، به چند قطعه چوب احتیاج دارم؟»



خب من از اول هم گفتم که پاسخ خیلی ساده است. با کنار هم گذاشتن دو قطعه چوب کوچک، می‌توانم طولی به اندازه یک قطعه چوب بزرگ درست کنم.



احتمالاً پاسخ سؤال بعدی هم باید همین قدر ساده باشد. فرض کنید که من با چوب بزرگ یک مربع درست کرده‌ام (شکل صفحه مقابل). ضمناً من تعدادی مربع هم با ضلعی به اندازه چوب کوچک دارم، به شکل روبه‌رو:

آیا می‌توانم با دو مربع کوچک کل مربع بزرگ را بپوشانم؟

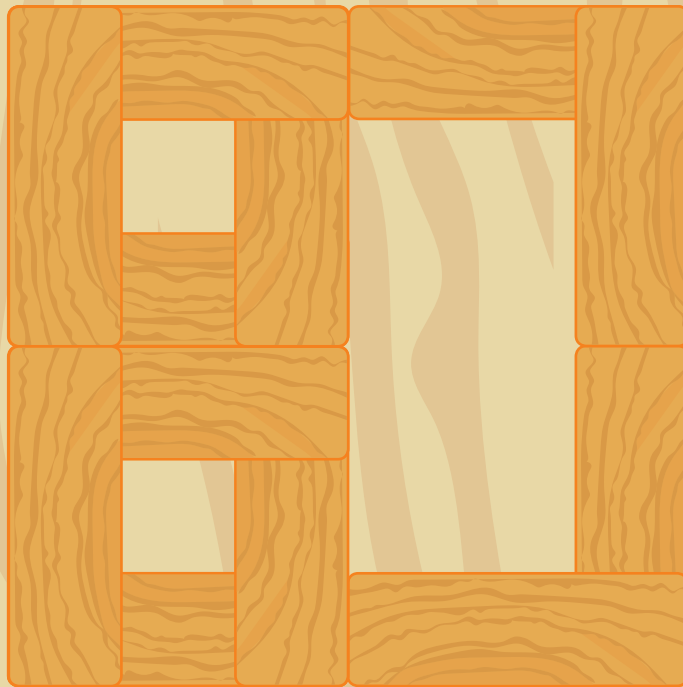
خب از روی شکل پیداست که دو مربع کافی نیست و به چهار مربع کوچک احتیاج داریم. این بار تصور کنید با چوب‌های کوچک و بزرگ، تعدادی مکعب ساخته‌ایم.

سؤال این است که برای پر کردن حجم مکعب



چندتا؟

بزرگ به چند مکعب کوچک احتیاج داریم؟ اگر کمی خوب تجسم کنید متوجه می شوید که دو ردیف مکعب باید روی هم بچینیم که در هر ردیف، چهار مکعب قرار دارد. پس در کل به هشت مکعب احتیاج داریم! بیایید از این مکعبها کمک بگیریم و به سراغ واحدهای اندازه گیری برویم. شاید بتوانیم از عددهای عجیب و طولانی مربوط به تبدیل واحدها سر در بیاوریم. ۱ متر با ۱۰۰ سانتی متر برابر است. یعنی اگر ۱ متر را به ۱۰۰



قسمت مساوی تقسیم کنیم، هر کدام از قسمت‌ها یک سانتی متر هستند. حالا به ۱ متر مربع نگاه کنیم. ۱ متر مربع، مربعی است به طول ضلع ۱ متر. من اضلاع این مربع را به ۱۰۰ قسمت مساوی تقسیم می کنم. طول ضلع هر کدام از مربع‌های کوچک، ۱ سانتی متر است. پس مساحت هر کدامشان ۱ سانتی متر مربع است. اما نکته مفید برای حل مسئله‌های تبدیل واحد این است که بدانیم چند تا از این مربع‌ها داخل یک مربع ۱ متر مربعی جا شده است؟ خوب که فکر کنید، می فهمید داخل مربع ۱ مترمربعی، ۱۰۰ ردیف ۱۰۰ تایی مربع کوچک هست. پس پاسخ به این سؤال سخت نیست:

$$1m^2 = 100cm * 100cm = 10000cm^2$$

همین کار را برای یک مکعب $1 \times 1 \times 1$ متری هم می توانیم انجام دهیم. بگویید داخل این مکعب ۱ متر مکعبی چند تا مکعب کوچک ۱ سانتی متر مکعبی جا می شود؟ برای پاسخ به این سؤال، به این فکر کنید که کف مکعب، ۱۰۰۰۰ قسمت شده است و ۱۰۰ ردیف به این شکل روی هم قرار گرفته است.