

حل مسئله

را حل بر ذریعہ مسأله



۱- رضا ۴ بسته‌ی ۶ تایی شکلات قهوه‌ای و ۳ بسته‌ی ۴ تایی شکلات شیری دارد. رضا چند شکلات دارد؟



۱- تعداد شکلات‌های قهوه‌ای را پیدا کنید. $4 \times 6 = 24$

۲- تعداد شکلات‌های شیری را پیدا کنید. $3 \times 4 = 12$

۳- تعداد شکلات‌های رضا را پیدا کنید. $24 + 12 = 36$

شکلات‌های رضا ۳۶ تا است.

مرحله اول
مرحله دوم
مرحله سوم

۲- سپیده ۲ دسته گل رز قرمز خرید که هر دسته‌ی آن ۳ شاخه گل داشت. او ۳ دسته گل رز سفید هم خرید که در هر دسته‌ی آن ۴ شاخه گل بود. سپیده چند شاخه گل خریده است؟

مانند مسئله‌ی بالا، ابتدا مسئله‌های کوچک (زیر مسئله‌ها) را در ذهن خود در نظر بگیرید.

مانند نمونه روبه‌روی هر عبارت ریاضی که می‌نویسید، یک عبارت فارسی بنویسید تا معلوم شود چه زیر مسئله‌هایی در ذهن داشته‌اید:

$2 \times 3 = 6$

$3 \times 4 = 12$

تعداد گل‌های رز قرمز
تعداد گل‌های سفید
تعداد گل‌های رز سفید و قرمز
 $12 + 6 = 18$

مرحله اول
مرحله دوم
مرحله سوم

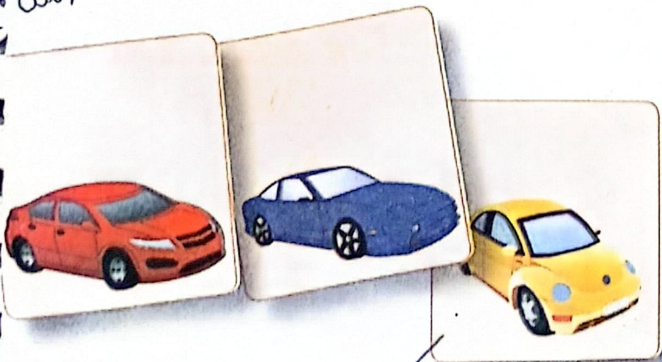
۳- حسن ۱۵ عکس ماشین دارد. برادرش ۵ عکس ماشین کمتر از او دارد. این دو برادر روی هم چند عکس ماشین دارند؟

تعداد عکس‌های ماشین‌ها

اول: تعداد عکس‌های برادر حسن: $15 - 5 = 10$
تعداد عکس‌های ماشین حسن و برادرش: $10 + 15 = 25$

$10 + 15 = 25$

این دو برادر روی هم ۲۵ عکس ماشین دارند.



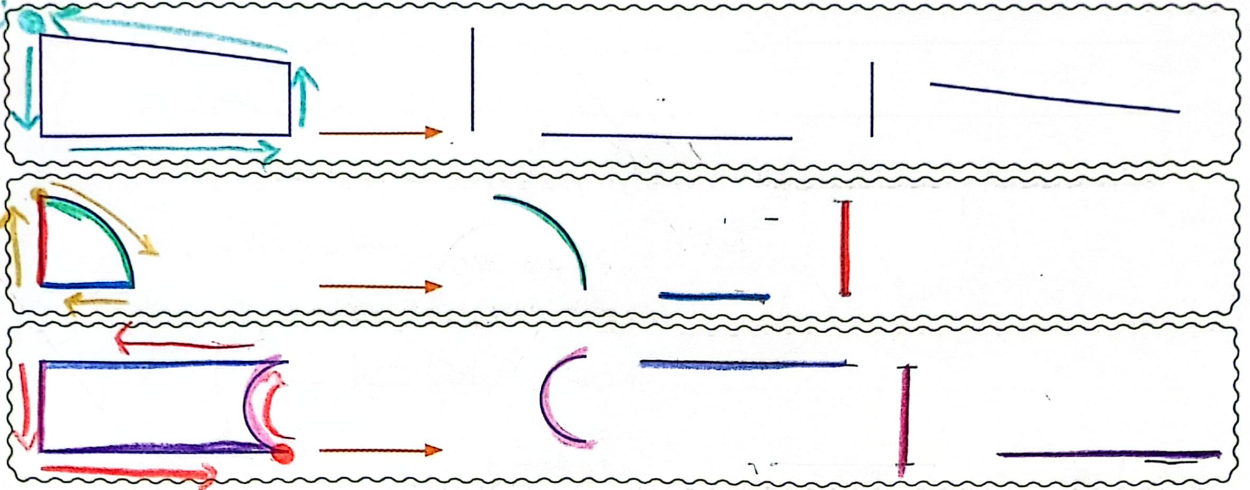
با تبدیل مسئله به چند مسئله‌ی کوچک‌تر و حل کردن آن در چند مرحله، پیچیدگی بعضی از مسئله‌ها کمتر می‌شود. با حل مسئله‌های کوچک، مرحله به مرحله به پاسخ مسئله‌ی اصلی نزدیک می‌شویم.

زیر مسئله

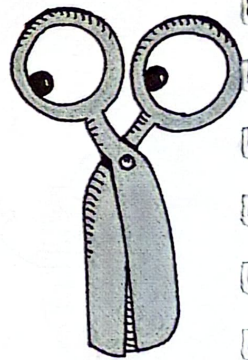
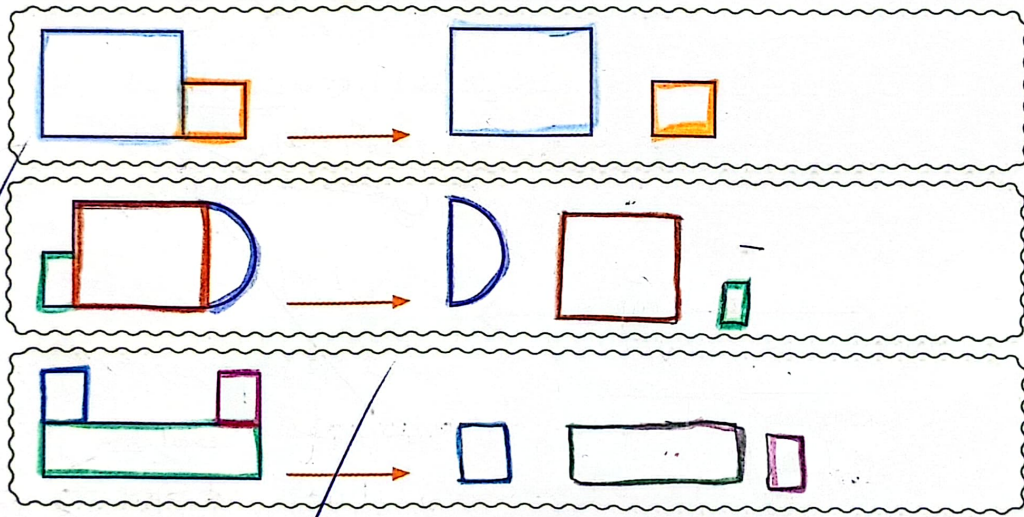
تقطعه برداریم

۱- شکل های زیر از خط های مختلفی درست شده اند. مانند نمونه، این خط ها را جدا کنید. باید از یک نقطه شروع کنیم و به هم

تقطعی شروع



۲- این شکل ها نیز از قطعه های مختلفی درست شده اند. مانند نمونه، این قطعه ها را جدا کنید. بهترین است ترتیب را رعایت کنیم.

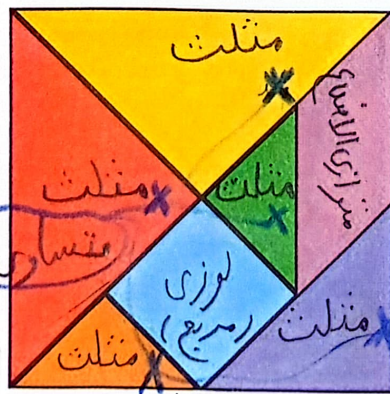


۳- مربع زیر از کدام شکل های هندسی درست شده است؟ آن ها را نام ببرید.

تانگرام : از ۷ قطعه تشکیل است

اضلاع

مثلث متساوی الاضلاع

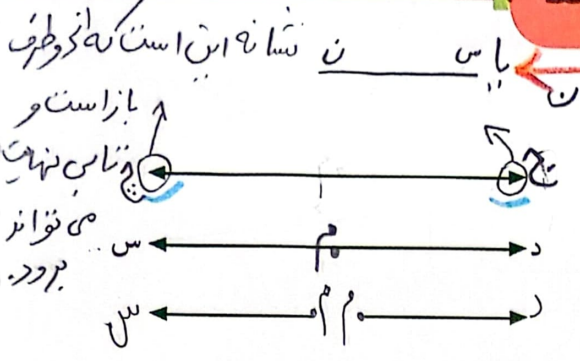


در شکل های هندسی نیز با تبدیل مسئله به مسئله های کوچک و مرحله ای «زیر مسئله» انجام می شود. با توجه به موضوع مسئله می توانیم مسئله های هندسی ساده تر را تشخیص دهیم.

خط راست و از آن بزرگتر و مساوی آن است که دو سر خط ما بی نهایت ادامه دارد و مساوی و بزرگتر خط است: خط راست قابل اندازه گیری نیست چون از هر دو سمت باز است و انتهای آن



فعالیت



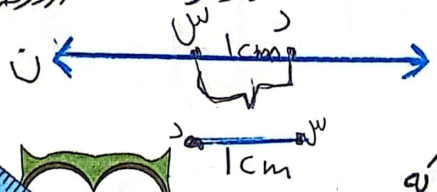
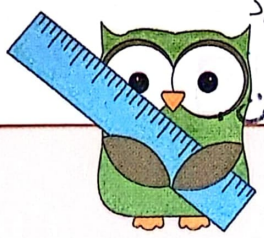
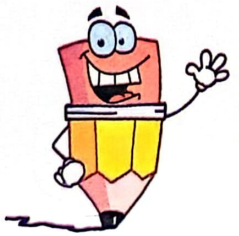
۱- خط راست روبه رو را با دو حرف نام گذاری کنید. روی خط راست روبه رو نقطه ای به نام «م» بگذارید. با گذاشتن این نقطه دو نیم خط روبه رو به وجود می آید. آن ها را هم نام گذاری کنید.

علامت پیکان چه چیزی را نشان می دهد؟ توضیح دهید. از مطلق که پیکان قرار دارد هر دو طرف خط را تا بی نهایت ادامه داده

(از دو طرف)

آیا می توان یک خط راست را اندازه گیری کرد؟ فیبر چرا؟ چون از هر دو طرف ادامه دارد و از هیچ طرف خط بسته نیست که بتوان خط کش را آنجا قرار داد و اندازه گرفت.

۲- خط راست «م ن» را با خط کش بکشید. روی آن دو نقطه ای «س» و «د» را انتخاب کنید. پاره خط «س د» را با خط کش اندازه بگیرید و پاره خطی به همان اندازه رسم کنید. چرا در دو سر پاره خط نقطه می گذاریم؟ برای اینکه مشخص کنیم پاره خط بسته است، نقطه می گذاریم تا بتوانیم

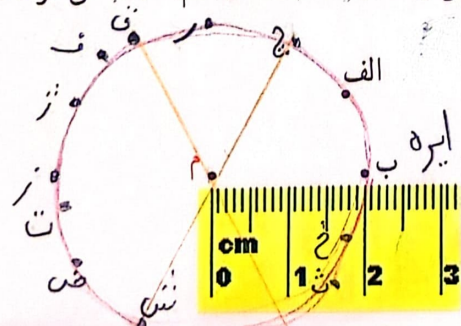


طول پاره خط اندازه م بگیریم و در نیم خط از یک سمت نقطه می گذاریم که

خط نیم خط یعنی از آن سمت نیم خط بسته است

کشف کن

به کمک خط کش و مانند مثال، در دور تا دور نقطه ای «م»، نقطه هایی پیدا کنید که با نقطه ای «م» دو سانتی متر فاصله داشته باشند.



چند نقطه می توان پیدا کرد؟ پس کره ایست (هپس) اگر این نقطه ها خیلی به هم نزدیک شوند، چه شکلی درست می شود؟ دایره در این صورت، نقطه ای «م» چه نقطه ای است؟ مرکز دایره

بی نهایت شعاع و قطر دارد که پاره خط هستند

پاره خط: نقطه های دو طرف آن نشان این است که پاره

خط از دو طرف بسته است و ادامه ندارد و بزرگتر و مساوی آن است که دو سر خط ما بی نهایت ادامه دارد و مساوی و بزرگتر خط است: خط راست قابل اندازه گیری نیست چون از هر دو سمت باز است و انتهای آن