

به نام خدای مهربان

سلام به پسر های کوشا و عزیزم

صبحتون بخیر

۱- قد رضا ۱۴۷ سانتی متر است. حمید ۱۱ سانتی متر از او کوتاه تر است. قد حمید چند سانتی متر است؟

برای فهمیدن راه حل مسئله بهتر است عددهای دلخواه خود را در نظر بگیرید. برای مثال به جای ۱۴۷ عدد ۱۵۰ یا هر عدد دیگر و به جای ۱۱ عدد ۱۰ یا عددی دیگر را در نظر بگیرید. یک بار دیگر مسئله را با این عددها بخوانید. برای پیدا کردن اندازه‌ی قد حمید باید عمل جمع را انجام دهید یا تفریق؟

۲- قد مهران ۱۵۳ سانتی متر است. خواهرش ۱۳ سانتی متر از او بلندتر است. قد این دو نفر روی هم چند سانتی متر است؟



خلاق باش

دو نوار کاغذی هم‌اندازه درست کنید. یکی را به ۴ قسمت مساوی و دیگری را به ۸ قسمت مساوی تقسیم کنید. با رنگ کردن، ۳ قسمت از ۴ قسمت مساوی و ۷ قسمت از ۸ قسمت مساوی را نشان دهید. در کدام شکل مقدار رنگ شده بیشتر است؟



گاهی برای رسیدن به راه حل مسئله می‌توان عددهای مسئله را کوچک‌تر یا به صورت تقریبی (شکل ساده‌تر عدد) در نظر گرفت.

حل مسئله

۱۰

۱۵۰

۱- قد رضا ۱۴۷ سانتی متر است. حمید ۱۱ سانتی متر از او کوتاه تر است. قد حمید چند سانتی متر است؟
برای فهمیدن راه حل مسئله بهتر است عددهای تقریبی را در نظر بگیرید. به جای ۱۴۷ عدد ۱۵۰
و به جای ۱۱ عدد ۱۰ را در نظر بگیرید. یک بار دیگر مسئله را با این عددها بخوانید. برای پیدا کردن
اندازه‌ی قد حمید باید عمل جمع را انجام دهید یا تفریق؟ **باید تفریق کرد** $۱۵۰ - ۱۰ = ۱۴۰$
حالا که راهبرد را متوجه شدید به جای اعداد تقریبی اعداد واقعی را می‌گذاریم. از هم کم میکنیم

قد حمید ۱۳۶ سانتی متر است

$$\begin{array}{r} 147 \\ - 11 \\ \hline 136 \end{array}$$

۱۳۲
 ۲- قدّ مهران ۱۵۳ سانتی متر است. خواهرش ۱۳ سانتی متر از او بلندتر است. قدّ این دو نفر روی هم چند سانتی متر است؟



$$\begin{array}{r} +153 \\ 13 \\ \hline 166 \end{array}$$

قد خواهر مهران ۱۶۶ سانتی متر است

۱

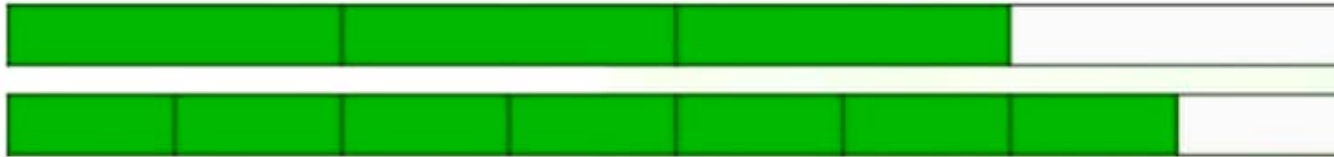
$$\begin{array}{r} +166 \\ 153 \\ \hline 319 \end{array}$$

قد دو نفر باهم ۳۱۹ سانتی متر است

خلاق باش

دو نوار کاغذی هم اندازه درست کنید. یکی را به ۴ قسمت مساوی و دیگری را به ۸ قسمت مساوی تقسیم کنید. با رنگ کردن، ۳ قسمت از ۴ قسمت مساوی و ۷ قسمت از ۸ قسمت مساوی را نشان دهید.

در کدام شکل مقدار رنگ شده بیشتر است؟
شکل دوم بیشتر رنگ شده
۷ قسمت از ۸ قسمت مساوی



گاهی برای رسیدن به راه حل مسئله می توان عددهای مسئله را کوچک تر یا به صورت تقریبی (شکل ساده تر عدد) در نظر گرفت.

۱- قد رضا ۱۴۷ سانتی متر است. حمید ۱۱ سانتی متر از او کوتاه تر است. قد حمید چند سانتی متر است؟
 برای فهمیدن راه حل مسئله بهتر است عددهای تقریبی را در نظر بگیرید. به جای ۱۴۷ عدد ۱۵۰ و به جای ۱۱ عدد ۱۰ را در نظر بگیرید. یک بار دیگر مسئله را با این عددها بخوانید. برای پیدا کردن اندازه‌ی قد حمید باید عمل جمع را انجام دهید یا تفریق؟ **باید تفریق کرد**. $۱۵۰ - ۱۰ = ۱۴۰$
 حالا که راهبرد را متوجه شدید به جای اعداد تقریبی اعداد واقعی را می‌گذاریم. از هم کم می‌کنیم

قد حمید ۱۳۶ سانتی متر است

$$\begin{array}{r} ۱۴۷ \\ - ۱۱ \\ \hline ۱۳۶ \end{array}$$

۲- قد مهران ۱۵۳ سانتی متر است. خواهرش ۱۳ سانتی متر از او بلندتر است. قد این دو نفر روی هم چند سانتی متر است؟



$$\begin{array}{r} + ۱۵۳ \\ ۱۳ \\ \hline ۱۶۶ \end{array}$$

قد خواهر مهران ۱۶۶ سانتی متر است

۱

$$\begin{array}{r} + ۱۶۶ \\ ۱۵۳ \\ \hline ۳۱۹ \end{array}$$

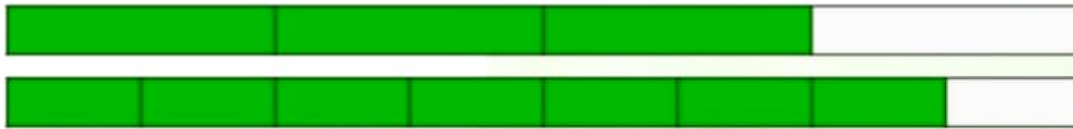
قد دو نفر باهم ۳۱۹ سانتی متر است

خلاق باش

دو نوار کاغذی هم‌اندازه درست کنید. یکی را به ۴ قسمت مساوی و دیگری را به ۸ قسمت مساوی تقسیم کنید. با رنگ کردن، ۳ قسمت از ۴ قسمت مساوی و ۷ قسمت از ۸ قسمت مساوی را نشان دهید.

در کدام شکل مقدار رنگ شده بیشتر است؟

شکل دوم بیشتر رنگ شده



گاهی برای رسیدن به راه‌حل مسئله می‌توان عددهای مسئله را کوچک‌تر یا به صورت تقریبی (شکل ساده‌تر عدد) در نظر گرفت.

۱- آیا تعداد گوشه‌های یک ۱۰۰ ضلعی بیشتر از تعداد گوشه‌های یک ۹۹ ضلعی است؟ به جای پاسخ دادن به این سؤال می‌توانید سه ضلعی، ۴ ضلعی و ۵ ضلعی را بررسی کنید.



تعداد گوشه:



تعداد گوشه:



تعداد گوشه:

با توجه به شکل‌های بالا آیا می‌توان گفت هر چه تعداد ضلع‌ها بیشتر شود، تعداد گوشه‌ها هم بیشتر می‌شود؟ با توجه به سؤال بالا آیا لازم است یک ۱۰۰ ضلعی یا ۹۹ ضلعی رسم کنید؟

کامل کن



ساعت چند است؟
اگر عقربه‌ی بزرگ ۱۵ دقیقه حرکت کند، مقدار چرخش عقربه‌ی بزرگ چند قسمت از صفحه‌ی ساعت است؟
با رنگ کردن نشان دهید.



ساعت چند است؟
اگر عقربه‌ی بزرگ ۱۵ دقیقه بچرخد، آن را رنگ کنید و بگویید مقدار چرخش آن چند قسمت از صفحه‌ی ساعت است؟

گاهی اوقات برای پاسخ دادن به یک مسئله می‌توان مسئله‌ای ساده‌تر و مرتبط با آن را جواب داد و به کمک آن پاسخ مسئله اصلی را نیز پیدا کرد.

حل مسئله‌ی ساده‌تر

۱- آیا تعداد گوشه‌های یک ۱۰۰ ضلعی بیشتر از تعداد گوشه‌های یک ۹۹ ضلعی است؟ به جای پاسخ دادن به این سؤال می‌توانید سه ضلعی، ۴ ضلعی و ۵ ضلعی را بررسی کنید.



تعداد گوشه: ۳ گوشه



تعداد گوشه: ۴ گوشه



تعداد گوشه: ۵ گوشه

با توجه به شکل‌های بالا آیا می‌توان گفت هر چه تعداد ضلع‌ها بیشتر شود، تعداد گوشه‌ها هم بیشتر می‌شود؟ **بله**

با توجه به سؤال بالا آیا لازم است یک ۱۰۰ ضلعی یا ۹۹ ضلعی رسم کنید؟

خیر . چون متوجه شدیم که تعداد گوشه‌های ۱۰۰ ضلعی بیشتر از تعداد گوشه‌های ۹۹ ضلعی است

وقتی تعداد ضلع‌ها بیشتر است پس تعداد گوشه‌ها هم بیشتر است.

۹:۰۰

ساعت چند است؟ ۹ است

اگر عقربه‌ی بزرگ ۱۵ دقیقه حرکت کند، مقدار چرخش عقربه‌ی بزرگ چند قسمت از صفحه‌ی ساعت است؟ یک قسمت از ۴ قسمت مساوی با رنگ کردن نشان دهید.

۹:۱۵



۱۰:۱۰

ساعت چند است؟ ۱۰ و ۱۰ دقیقه

اگر عقربه‌ی بزرگ ۱۵ دقیقه بچرخد، آن را رنگ کنید و بگویید مقدار چرخش آن چند قسمت از صفحه‌ی ساعت است؟

یک قسمت از ۴ قسمت مساوی

۱۰:۲۵



گاهی اوقات برای پاسخ دادن به یک مسئله می‌توان مسئله‌ای ساده‌تر و مرتبط با آن را جواب داد و به کمک آن پاسخ مسئله‌ی اصلی را نیز پیدا کرد.

۱- آیا تعداد گوشه‌های یک ۱۰۰ ضلعی بیشتر از تعداد گوشه‌های یک ۹۹ ضلعی است؟ به جای پاسخ دادن به این سؤال می‌توانید سه ضلعی، ۴ ضلعی و ۵ ضلعی را بررسی کنید.



تعداد گوشه: **۳ گوشه**



تعداد گوشه: **۴ گوشه**



تعداد گوشه: **۵ گوشه**

با توجه به شکل‌های بالا آیا می‌توان گفت هر چه تعداد ضلع‌ها بیشتر شود، تعداد گوشه‌ها هم بیشتر می‌شود؟ **بله**

با توجه به سؤال بالا آیا لازم است یک ۱۰۰ ضلعی یا ۹۹ ضلعی رسم کنید؟

خیر . چون متوجه شدیم که تعداد گوشه‌های ۱۰۰ ضلعی بیشتر از تعداد گوشه‌های ۹۹ ضلعی است وقتی تعداد ضلع‌ها بیشتر است پس تعداد گوشه‌ها هم بیشتر است.

کامل کن



۹:۰۰

ساعت چند است؟ **۹ است**

اگر عقربه‌ی بزرگ ۱۵ دقیقه حرکت کند، مقدار چرخش عقربه‌ی بزرگ چند قسمت از صفحه‌ی ساعت است؟ **یک قسمت از ۴ قسمت مساوی** با رنگ کردن نشان دهید.

۹:۱۵



۱۰:۱۰

ساعت چند است؟ **۱۰ و ۱۰ دقیقه**

اگر عقربه‌ی بزرگ ۱۵ دقیقه بچرخد، آن را رنگ کنید و بگویید مقدار چرخش آن چند قسمت از صفحه‌ی ساعت است؟

یک قسمت از ۴ قسمت مساوی

۱۰:۲۵

گاهی اوقات برای پاسخ دادن به یک مسئله می‌توان مسئله‌ای ساده‌تر و مرتبط با آن را جواب داد و به کمک آن پاسخ مسئله‌ی اصلی را نیز پیدا کرد.

مفهوم احتمال



۱- یک کیسه بردارید. داخل آن ۵ مهره‌ی قرمز و یک مهره‌ی سفید قرار دهید. الف) اگر بدون نگاه کردن به داخل کیسه، یک مهره در بیاوریم، آیا می‌توان رنگ مهره را قبل از باز کردن دست گفت؟ چرا؟



فعالیت

ب) این مهره ممکن است چه رنگی باشد؟
ج) فکر می‌کنید کدام رنگ شانس بیشتری دارد؟ چرا؟

۲- همین کار را ۵ بار انجام دهید و جدول زیر را کامل کنید. هر بار یک مهره در آورید و رنگ آن را با علامت X مشخص کنید و دوباره مهره را داخل کیسه قرار دهید.



دفعه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم
مهره‌ی قرمز					
مهره‌ی سفید					

۳- جدول خود را با جدول دوست خود مقایسه کنید. آیا جدول‌ها مثل هم هستند؟

۴- اگر یک بار دیگر آزمایش را انجام دهید، آیا جدولی مثل جدول بالا به دست می‌آید؟

این آزمایش را دوباره تکرار و جدول را کامل کنید.



دفعه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم
مهره‌ی قرمز					
مهره‌ی سفید					



کار در کلاس

۱- در داخل کیسه ۴ مهره‌ی قرمز و ۲ مهره‌ی سفید و ۱ مهره‌ی آبی قرار دهید. اگر بدون نگاه کردن در داخل کیسه یک مهره در بیاورید، فکر می‌کنید چه رنگی باشد؟

اگر ۱۵ دفعه این آزمایش را انجام دهیم و جدول را کامل کنیم، فکر می‌کنید کدام رنگ بیشتر علامت می‌خورد؟ چرا؟

آزمایش را ۱۵ بار انجام دهید و جدول زیر را کامل کنید. آیا پاسخ‌های شما درست بود؟

دفعه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم	نهم	دهم	یازدهم	دوازدهم	سیزدهم	چهاردهم	پانزدهم
مهره‌ی قرمز															
مهره‌ی سفید															
مهره‌ی آبی															

۲- در داخل کیسه ۵ مهره‌ی قرمز و ۵ مهره‌ی آبی انداخته‌ایم. اگر از داخل کیسه بدون نگاه کردن یک مهره بیرون بیاوریم، شانس کدام رنگ بیشتر است؟ چرا؟

خلاق باش

کدام یک از پرچم‌های زیر به قسمت‌های مساوی تقسیم شده است؟



پاکستان



عراق



مالزی



سوریه

۱- داخل هر جعبه تعدادی مهره به رنگ‌های مختلف است. اگر بدون نگاه کردن به داخل جعبه‌ها یک مهره در بیاوریم، شانس کدام رنگ بیشتر است؟ با X مشخص کنید.



۲- در یک کیسه ۱۰ مهره است. ۶ تا از آن‌ها قرمز و ۴ تایی دیگر سفید است. جملات زیر را در مورد آن‌ها کامل کنید.

_____ مهره از _____ مهره، سفید است.

_____ مهره از _____ مهره، قرمز است.

اگر یک مهره از کیسه در آوریم، شانس این که قرمز باشد بیشتر است یا سفید؟
چرا؟