برای تقریب: اگر دو عدد داشتیم و ۳ رقم سمت راست را صفر کردیم و جواب نرسیدیم؛ باید ۲ رقم سمت راست را صفر کنیم تا مقایسه راحت‌تر شود. مثال: ۴۵۶۰ ◻ ۴۳۹۰

مقایسه‌ی عددها

۷۵۳۶ ◻ ۷۵۳۹ ← از تقریب نمی‌توانیم استفاده کنیم.

۷۰۰۰ ◻ ۷۰۰۰ ✗

۷۵۰۰ ◻ ۷۵۰۰ ✗

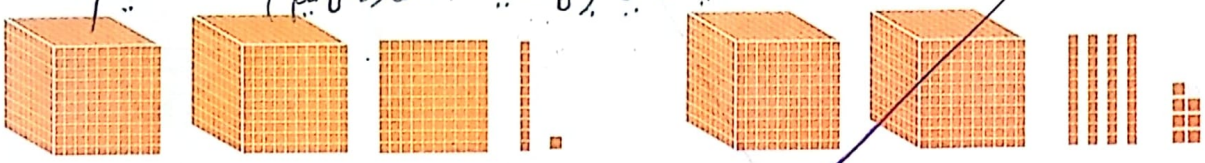
۷۵۳۰ ◻ ۷۵۳۰ ✗

۴۰۰۰ ◻ ۴۰۰۰ ✗

۴۵۰۰ ◻ ۴۳۰۰ ✓

۱ــ به کمک شکل، دو عدد داده شده را با هم مقایسه کنید.

توضیح دهید که چگونه دو عدد را مقایسه کردید. برای مقایسه‌ی ۲ عدد باید از سمت چپ یعنی عددی که ارزش مکانی بیشتری دارد شروع کنیم و ۲ عدد را مقایسه کنیم. (یعنی اول هزارگان و بعد صدگان و بعد دهگان و یکی برای مقایسه استفاده می‌کنیم)



۲۱۱۱ ◻ ۲۰۴۰

۲ــ برای مقایسه‌ی دو عدد ۳۴۲۵ و ۳۴۳۱، ابتدا آن‌ها را با حذف رقم‌های یکان، دهگان و صدگان (و قرار دادن صفر به‌جای آن‌ها) بنویسید و مقایسه کنید.

۱) ۳۰۰۰ ◻ ۳۰۰۰

دو عدد را با حذف رقم‌های یکان و دهگان بنویسید و مقایسه کنید.

۲) ۳۴۰۰ ◻ ۳۴۰۰

دو عدد را با حذف رقم‌های یکان بنویسید و مقایسه کنید. ← که رقم‌های یکان آن‌ها حذف می‌شود

۳) ۳۴۳۰ ◻ ۳۴۲۰

کدام یک از حالت‌ها مناسب‌تر است؟ چرا؟ حالت سوم چون در حالت‌های قبلی ۲ عدد را نمی‌توانستیم مقایسه کنیم چون کاملاً شبیه هم بودند.

(یعنی در رقم دهگان حالت سوم برای اولین بار رقم‌های متفاوتی دارند.)

۳ــ برای مقایسه‌ی دو عدد ۳۰۴۴ و ۲۸۵۷، آن‌ها را با حذف رقم‌های یکان، دهگان و صدگان بنویسید.

۲۰۰۰ ◻ ۳۰۰۰

آیا با همین اوّلین تقریب می‌توانید دو عدد را مقایسه و عبارت «۳۰۴۴ ◻ ۲۸۵۷» را کامل کنید؟ چرا؟

بله چون هزارگان دو عدد با هم متفاوت هستند.

مقایسه دو عدد ۳۴۲۵ و ۳۴۳۱ به روش تقریب: ← وقتی رقم یکان را صفر کردیم نتوانستیم دو عدد را مقایسه کنیم.

۱- حذف رقم یکان و دهگان و صدگان و قرار دادن صفر به جای آن‌ها ← ۳۰۰۰ = ۳۰۰۰ ✗

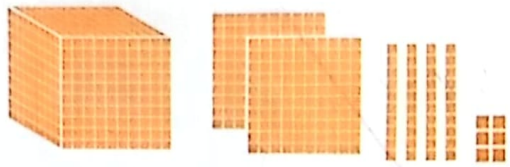
۲- با حذف یکان و دهگان ← ۳۴۰۰ = ۳۴۰۰ ✗

۳- با حذف رقم یکان ← ۳۴۲۰ < ۳۴۳۰

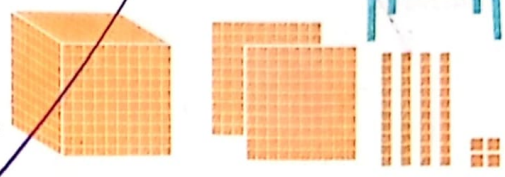
برای مقایسه دو عدد: اول تعداد رقم ها را مقایسه می کنیم و در مرحله بعد اگر تعداد رقم ها یکی بود، از بزرگترین مرتبه (مثلاً هزارگان) شروع می کنیم و به سمت صدتایی و بعده تایی و یکان می رویم.

کار در کلاس

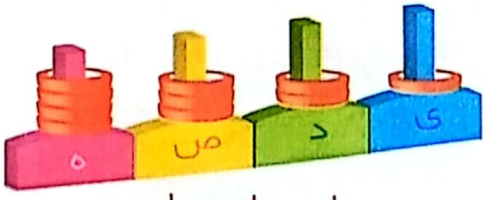
۱ــ عددی را که هر شکل نشان می‌دهد، در کنار آن بنویسید. سپس عددها را با هم مقایسه کنید. روش مقایسه‌ی خود را برای هم کلاسی‌تان توضیح دهید.



۱۲۴۶ ◯ ۱۲۴۴



۳۳۱۲ ◯ ۲۳۱۱



۴۳۲۱ ◯ ۴۳۱۶

ه	ص	د	ی
۷	۵	۰	۱

۷۵۰۱ ◯ ۷۴۹۸

ه	ص	د	ی
۷	۴	۹	۸

۲ــ عددهای هر سطر را به ترتیب از کوچک به بزرگ بنویسید.

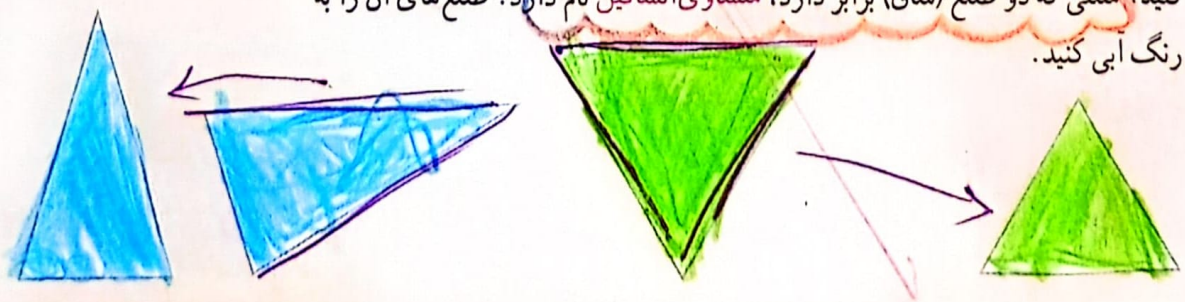
۴۰۱۰ ۴۰۰۰ ۴۰۲۰ ۴۰۰۸ ۴۰۰۰ _ ۴۰۰۸ _ ۴۰۱۰ _ ۴۰۲۰

۱۳۱۸ ۱۳۱۵ ۱۳۱۳ ۱۳۱۶ ۱۳۱۹ ۱۳ _ ۱۳۱۵ _ ۱۳۱۶ _ ۱۳۱۸ _ ۱۳۱۹

انجام بده

ضلع‌های مثلّث‌های زیر را اندازه بگیرید.

مثلّثی که سه ضلع آن برابرند، متساوی‌الاضلاع نام دارد. ضلع‌های آن را به رنگ سبز کنید. مثلّثی که دو ضلع (ساق) برابر دارد، متساوی‌الساقین نام دارد. ضلع‌های آن را به رنگ آبی کنید.



تفاوت دارند.

مقایسه‌ی دو عدد ۳۰۴۴ و ۲۸۵۷ ← با اولین تقریب به جواب رسیدیم چون هزارگان دو عدد با هم

۱ـ حذف رقم یکان و دهگان و صدگان ← ۳۰۰۰ > ۲۰۰۰

درس ۱

حل مسئله‌ی ساده‌تر

بخوان و بیاموز

حل مسئله ساده‌تر

گاهی اوقات با در نظر گرفتن مقدار تقریبی عددهای مسئله راحت‌تر می‌توانیم مسئله را درک کرده و راه‌حل را پیدا کنیم و پس از پیدا کردن راه‌حل، مسئله را با عددهای اصلی حل کنیم.

مثال: امیر، علی و سهیل قلک‌های خود را شکستند. در قلک امیر ۳۹۸۷ تومان، در قلک علی ۱۳۸۴ و در قلک سهیل ۲۳۵۶ تومان پول بود. آن‌ها روی هم چقدر پول دارند؟

پاسخ: با در نظر گرفتن عددهای تقریبی، راه‌حل جمع را به‌راحتی پیدا می‌کنیم.

۳۹۸۷ $\xrightarrow{\text{تقریب}}$ ۴۰۰۰

۱۳۸۴ $\xrightarrow{\text{تقریب}}$ ۱۰۰۰ ۲۰۰۰+۱۰۰۰+۴۰۰۰=۷۰۰۰

۲۳۵۶ $\xrightarrow{\text{تقریب}}$ ۲۰۰۰

همان‌طور که مشاهده می‌کنید شکل‌های زیر با ترتیب و الگوی خاصی ساخته می‌شوند.

شکل (۱) شکل (۲) شکل (۳) شکل (۴)

اگر از ما بپرسند شکل هفتم با چند دایره ساخته می‌شود، لازم نیست رسم شکل را تا شکل هفتم ادامه دهیم. کافی است با بررسی شکل‌های ۱ تا ۴ الگوی تعداد دایره‌ها را پیدا کنیم.

با ضرب شماره هر شکل در ۲ تعداد دایره‌ها به‌دست می‌آید.

پس شکل هفتم ← ۱۴=۷×۲ دایره خواهد داشت.

فعالیت کلاسی

۱ در یک کارخانه‌ی کولرسازی ماه اول ۲۰۸ و ماه دوّم ۳۲۰ و ماه سوّم ۱۹۸ کولر ساخته شده است. به‌طور تقریبی این کارخانه در این ماه‌ها چند کولر تولید کرده است؟

۲۰۸

۲۸۰ + ۳۲۰ + ۱۹۸ = ۲۰۰ + ۳۰۰ + ۷۰۰ ۷۰۰ به طور تقریبی

۷۰۰ کولر تولید کرده

۲ برنا از فروشگاه یک کتاب به قیمت ۴۸۹۵ تومان و یک پرگار به قیمت ۱۹۰۹ تومان و یک دفتر به قیمت ۳۸۲۵ تومان خرید. برنا به طور تقریبی چند ریال خرید کرده است؟

۴۸۹۵ + ۱۹۰۹ + ۳۸۲۵ = ۵۰۰۰ + ۲۰۰۰ + ۴۰۰۰ = ۱۱۰۰۰ تومان → ۱۱۰۰۰۰ ریال

به طور تقریبی خرید کرده

۳ یاسین در صف پمپ بنزین می‌باشد، ۴۱ ماشین مانده است تا نوبت او شود. در پشت ماشین او ۵۷ ماشین دیگر در صف پمپ بنزین قرار دارند. در این صف چند ماشین برای بنزین زدن قرار دارند؟ (ابتدا با استفاده از عددهای کوچک‌تری مسئله را حل کن.)

۴۰ + ۶۰ = ۱۰۰ (تقریبی) ۱۰۰ ماشین در صف هستند

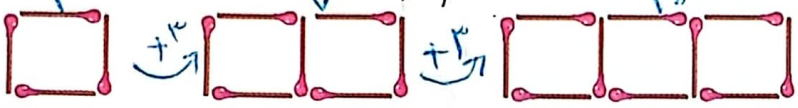
۴۱ + ۵۷ = ۹۹ (واقعی) ۹۹ ماشین در صف هستند

۴ فاصله خانه من از پارک ۹۲۶ متر است و ۸۳۴ متر را طی کرده‌ام. چند متر دیگر باید بروم تا به پارک برسم؟ در یک رفت و برگشت از خانه تا پارک چند متر راه رفته‌ام؟

۹۲۶ − ۸۳۴ = ۹۲ متر مانده

۹۲۶ + ۹۲۶ = ۱۸۵۲ رفت برگشت متر

۵ شکل دهم در الگوی زیر از چند چوب کبریت ساخته می‌شود؟



شکل (۱) شکل (۲) شکل (۳)

شماره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
تعداد	۴	۷	۱۰	۱۳	۱۶	۱۹	۲۲	۲۵	۲۸	۳۱

تمرین

۱ نوع عملیات مربوط به هر عبارت را به آن وصل کن.

- کل پول قلک من و خواهرم
- تعداد صندلی‌های ۶ میز ۴ نفره
- تفاوت قد من و دوستم
- پخش ۴۰ کارت بازی بین ۴ نفر

- ضرب
- تقسیم
- تفریق
- جمع

۲ درستی ✓ و نادرستی ✗ هر عبارت را مشخّص کن.

الف: عدد تقریبی ۷۸۷۸ می‌شود ۷۰۰۰. ☐

ب: عدد تقریبی ۳۴۳۲ می‌شود ۳۰۰۰. ☐

۳ محمد و علی هر دو در مسابقه دو میدانی شرکت کردند. محمّد ۲۷۶۰ متر و علی ۱۳۹۵ متر دویده‌اند. کدام‌یک بیش‌تر دویده است؟ چقدر؟