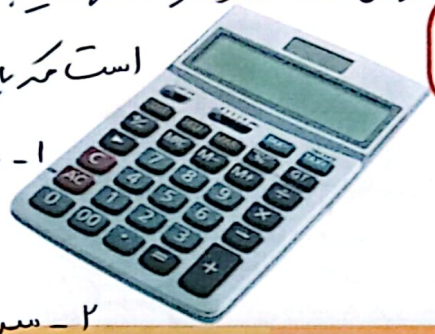
برای سریع‌تر حل شدن مساله و رسیدن به جواب: یکی از راه‌های حل مساله کمک گرفتن از مساله‌ی ساده شده و مرتبط است و در اشکال هندسی، استفاده از شکل‌هایی با اضلاع و ابعاد کوچکتر است که باعث می‌شود:

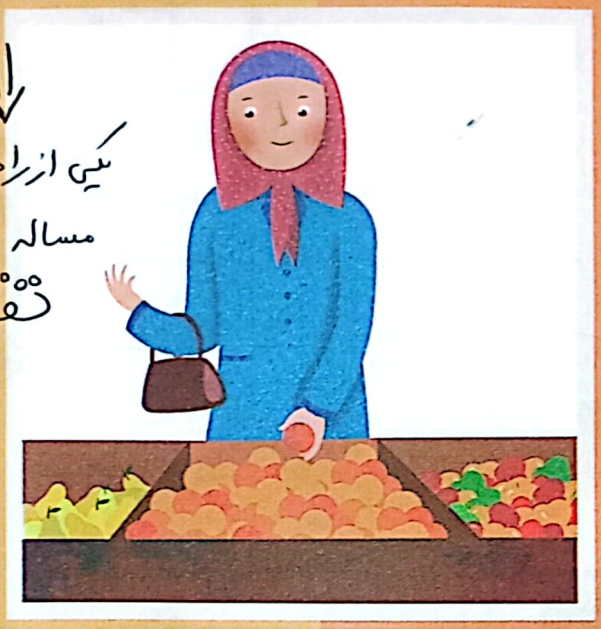
فصل ۶: جمع و تفریق

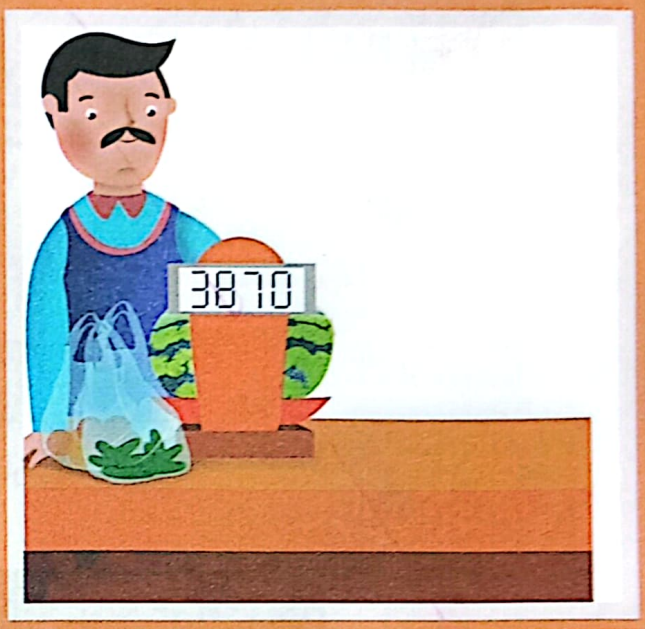


۱- یافتن الگو و نظم مساله‌ی اصلی

۲- سریع به پاسخ برسیم

یکی از راه‌های ساده کردن مساله استفاده از تقریب است.



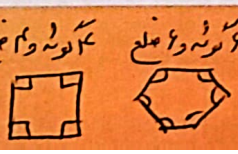


در مساله: استفاده از عددهای تقریبی (لازم نیست تقریب حتماً از روی قانون باشد.) تقریب

مساله‌ی هندسی: استفاده از اشکال کوچکتر و بعد مقایسه با اشکال بزرگتر در مساله.

مثال: تعداد ضلع‌های شکلی که ۴۰ گوشه دارد بیشتر است یا شکلی که ۶۰ گوشه دارد؟

ما برای حل مساله از اشکالی با گوشه‌های کمتر مثل ۴ و ۶ گوشه استفاده می‌کنیم.



و با این کار جواب سؤال مساله را پیدا می‌کنیم.

بعضی از روش‌های محاسبه که شما در مدرسه می‌خوانید، با شیوه‌هایی که مغازه‌دارها در هنگام خرید و فروش از آن‌ها استفاده می‌کنند، متفاوت‌اند. آن‌ها از روش‌های محاسبه‌ی ذهنی به خوبی استفاده می‌کنند و به جواب مورد نظر خود می‌رسند. امّا ممکن است حتّی سواد خواندن و نوشتن نداشته باشند یا نتوانند به بعضی از مسئله‌های کتاب درسی شما جواب بدهند.

زیاد به کم بخواد ← ضرب می‌کنیم

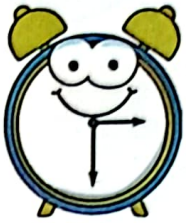
برعکس ← تقسیم می‌کنیم

حلّ مسئله

در مسئله‌های زیر فقط نوع عمل را تشخیص دهید. (به‌دست آوردن جواب لازم نیست.)

۱ـ هر سال ۳۶۵ روز دارد. هر روز ۲۴ ساعت است. هر سال چند ساعت است؟

+ − × ÷



می‌توانیم به طور ساده بگوییم : ۳ تا ۲ تا چقدر می‌شود؟

۳۰۰ × ۲۹ = ۶۹۰۰

حدود ۶۹۰۰ ساعت

۲ـ فاصله‌ی شهر تهران تا قم ۱۲۳ کیلومتر است. از قم تا کاشان نیز ۱۲۳ کیلومتر است.
فاصله‌ی تهران تا کاشان چند کیلومتر است؟

+ − × ÷

فاصله‌ی شهرها را با عددهای ساده‌تر بیان کنید؛ برای مثال، ۱۰۰ کیلومتر.

۱۰۰ km

ت — ق — ک ۱۰۰ km

حدود ۱

۳ـ بلندترین قلّه‌ی ایران «دماوند» نام دارد و ۵۶۷۱ متر است. بلندترین قلّه‌ی روی زمین «اورست» نام دارد و ۸۸۴۸ متر است. قلّه‌ی اورست چند متر از قلّه‌ی دماوند بلندتر است؟

+ − × ÷

اختلاف از مثال ک می‌گیریم

۸۸۴۸ متر
۹۰۰۰

برای

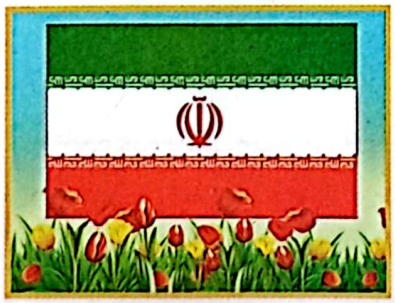
۶۰۰۰

۵۶۷۱ متر

۴ـ در روزهای ۱۰ و ۱۱ فروردین ماه ۱۳۵۸ مردم ایران به جمهوری اسلامی رأی دادند. تعداد رأی‌های سه صندوق به‌ترتیب ۱۸۹۵، ۲۸۳۴ و ۴۵۳۹ بوده است. چند رأی به این سه صندوق ریخته شده است؟

+ − × ÷

۲۰۰۰ + ۳۰۰۰ + ۵۰۰۰ = ۱۰۵۰۰



نکته: هر سال ۱۲ ماه هر سال ۳۶۵ روز هر ماه ۳۰ روز هر هفته ۷ روز هر روز ۲۴ ساعت هر ساعت ۶۰ دقیقه هر دقیقه ۶۰ ثانیه هر ساعت ۳۶۰۰ ثانیه

گاهی تغییر عددها به شما کمک می‌کند که راه‌حلّ مسئله را تشخیص دهید.
پس از اینکه راه‌حل مسئله‌ی ساده شده را تشخیص دادید، می‌توانید مسئله‌ی اصلی را حل کنید.

* مهم مربوط به سؤال ۱ ص ۹۸

نکته

یک سال ۳۶۵ روز

یک سال ۱۲ ماه

یک ماه ۳۰ روز

یک هفته ۷ روز

یک روز ۲۴ ساعت

یک ساعت ۶۰ دقیقه

یک دقیقه ۶۰ ثانیه

یک ساعت ۳۶۰۰ ثانیه

* واحدها = سال - ماه - هفته - روز - ساعت - دقیقه - ثانیه

واحدها را اگر زیاد بده کم بخواد ⇐ ضرب می‌کنیم ×

برعکس کم بده زیاد بخواد ⇐ تقسیم می‌کنیم ÷