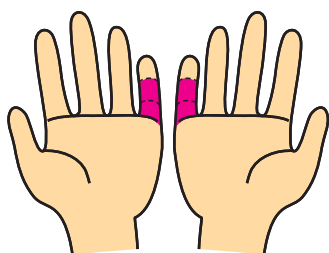


ریاضی بند انگشتی

در پایه‌ی چهارم

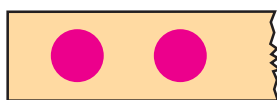
معصومه ابراهیمی



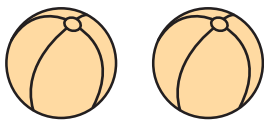
آموزگار: $\frac{2}{3}$ شش تا برابر است با چند تا؟
دانش‌آموزان: $\frac{1}{3}$ شش تا برابر است با ۴ تا.
آموزگار: آفرین، پس چه کسری از شش تا برابر است با ۴ تا؟

$$\square \times 6 = 4$$

دانش‌آموزان: $\frac{2}{3}$ شش تا
نکته: آموزگار در هر مرحله از دانش‌آموزان می‌خواهد پای تخته فرایند پرسش و پاسخ خود را به صورت عبارت جبری پای تخته بنویسند.
نکته: تمرین ارائه شده در کتاب پایه‌ی چهارم (فصل ۲ صفحه‌های ۳۳ و ۴۰) هم می‌تواند به درک بیشتر کمک کند.
دقت کنید. $\frac{1}{3}$ شکل بریده شده است. کل شکل از چند دایره تشکیل شده است؟

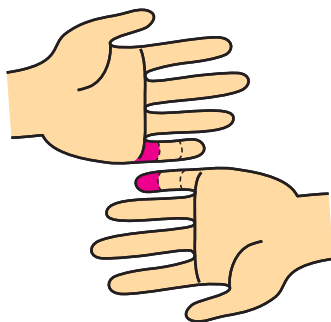
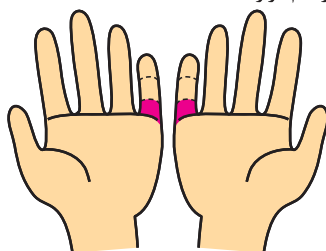


یا
مهدی تعدادی توپ دارد. $\frac{1}{3}$ توپ‌های او را در شکل می‌بینید. مهدی چند توپ دارد؟



پی‌نوشت
۱. کمک به کودکان در یادگیری ریاضی. ترجمه مسعود نوروزیان، (۱۳۹۱)، انتشارات مدرسه.

ماژیک رنگ کنند. سپس هر دو انگشت را کنار هم بگذارند و به سؤالات آموزگار گوش دهند.
توجه: آن‌ها می‌توانند خط‌های بند انگشت کوچک خود را پر رنگ کنند و به دو شکل کنار هم قرار دهند.



آموزگار از آن‌ها می‌خواهد بگویند چند بند انگشت در دو انگشت کوچک خود می‌بینند؟
دانش‌آموزان: ۶ تا
آموزگار: آفرین ۶ تا. چند چندم آن را رنگ کرده‌اید؟

دانش‌آموزان: $\frac{1}{3}$
آموزگار: $\frac{1}{3}$ شش تا برابر است با چند تا؟
دانش‌آموزان: $\frac{1}{3}$ شش تا برابر است با ۲ تا.
آموزگار: خوب حالا از هر انگشت کوچک خود ۲ تا بند رنگ کنید و به سؤالات من پاسخ دهید.

حالا چند چندم هر انگشت را رنگ کرده‌اید؟
دانش‌آموزان: $\frac{2}{3}$

هدف: آشنایی با دست‌ورزی برای درک مفهوم ضرب کسر در عدد

کسرها و اعداد اعشاری برای بسیاری از دانش‌آموزان مانند سنگ‌هایی لغزنده هستند. ممکن است یک دلیل این امر این باشد که ما با شتاب به سوی نمادین کردن اعمال و استفاده از آن‌ها پیش رفته‌ایم، بدون اینکه زیربنای قوی از مفهوم اعداد و اعمال داشته باشیم (نوروزیان، ۱۳۹۱: ۲۲۸).

در بیشتر برنامه‌های درسی ابتدایی معانی متعددی از کسر (جزء و کل، خارج‌قسمت، نسبت و عملگرا) وجود دارند. در فصل دوم ریاضی چهارم، شاهد تمام معانی کسر هستیم. در این بین، یکی از پرچالش‌ترین معانی، معنی عملگرا بودن کسر در ضرب است. وقتی از دانش‌آموزی می‌خواهیم که بگوید مثلاً چه کسری از ۶ تا برابر است با ۴ تا، می‌بینیم که او درک اندکی از این معنی دارد و نمی‌تواند آن را تشخیص دهد و بازگو کند. دست‌ورزی ارائه شده در این بخش به درک بچه‌ها در این حیطه کمک می‌کند.

وسایل لازم: یک جفت دستکش یکبار مصرف، خودکار یا ماژیک

روش

آموزگار از دانش‌آموزان می‌خواهد قبل از دست کردن دست‌کش‌ها، بگویند هر انگشتشان چند بند دارد؟ پس از شنیدن پاسخ از طرف آن‌ها، اشاره می‌کند که دستکش‌ها را دست کنند. حین دست کردن دستکش‌ها، تکرار می‌کند پس هر انگشت دست ۳ بند دارند (به جز انگشت شست).

حالا از آن‌ها می‌خواهد به ۲ انگشت کوچک خود خوب نگاه کنند و از هر انگشت، یک بند را با