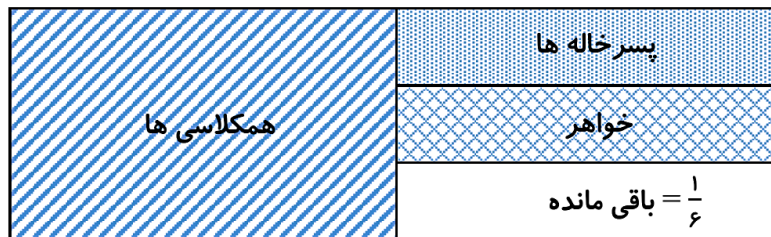


راهبرد حل مسئله:

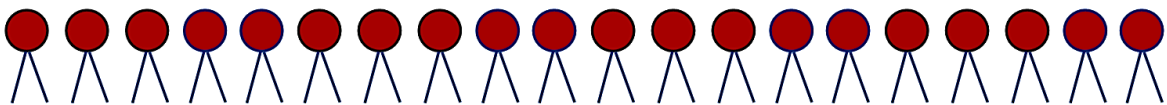
برای حل بعضی مسائل ریاضی نیازی به انجام عملیات ریاضی نیست. می توان با کشیدن یک شکل مناسب مسئله را به سادگی حل کرد. برای نمونه به مثال زیر دقت کنید.

مثال: علی تعدادی شکلات داشت نصف آن ها را به همکلاسی هایش می دهد و $\frac{1}{3}$ باقیمانده را به پسر خاله هایش میدهد؛ سپس $\frac{1}{6}$ باقیمانده ی شکلاتها را به خواهرش می دهد. حال بگوئید چه کسری از شکلات هایش باقی مانده است؟

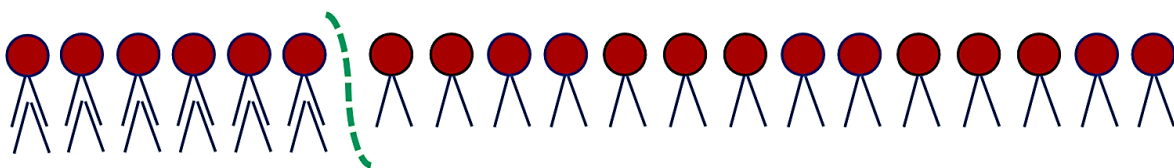


مثال: در یک مزرعه ۲۰ گاو و شترمرغ وجود دارد. تعداد پاهای آن ها ۵۲ عدد است، چند شترمرغ و چند گاو در این مزرعه وجود دارد؟

پاسخ: برای حل این مسئله از راهبرد رسم شکل استفاده می کنیم. ابتدا ۲۰ دایره می کشیم و برای هر کدام ۲ پا می گذاریم:



تا اینجا ۴۰ پا کشیده ایم اما ۱۲ پای دیگر باقی مانده است که آن ها را با اضافه کردن ۲ تا ۲ تا رسم می کنیم:



پس از روی شکل پیداست که ۶ تا گاو و ۱۴ شترمرغ در این مزرعه وجود دارد.

اگر تمام شب را در حسرت خورشیدگری کنی فقط خود را از لذت دیدار ستاره ها محروم نموده ای

09144101130

یوسفی پور

us1351.blog.ir

جمع و تفریق اعداد مخلوط:

برای جمع و تفریق اعداد مخلوط، حاصل اعداد صحیح و کسرها را جدا جدا محاسبه می نماییم. به مثال های زیر دقت کنید:

$$*) 2\frac{2}{3} + 3\frac{4}{7} = 2 + 3 + \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{7}\right) = 5 + \frac{14 + 12}{21} = 5 + \frac{26}{21} = 5 + 1 + \frac{5}{21} = 6\frac{5}{21}$$

$$**) 14\frac{3}{5} - 6\frac{2}{7} = 14 - 6 + \left(\frac{3}{5} - \frac{2}{7}\right) = 8 + \left(\frac{11}{35}\right) = 8 + \frac{11}{35}$$

نکته: در تفریق دو عدد مخلوط اگر قسمت کسری عدد مخلوط اول کوچکتر از قسمت کسری عدد مخلوط دوم بود (در مثال زیر $\frac{1}{3} < \frac{5}{6}$) ابتدا از قسمت صحیح کسر اول یک واحد کم کرده آن را به قسمت کسری اش اضافه می کنیم. سپس عمل تفریق را انجام می دهیم. به مثال زیر دقت کنید:

$$***) 19\frac{1}{3} - 7\frac{5}{6} = 18\frac{4}{3} - 7\frac{5}{6} = 18 - 7 + \left(\frac{4}{3} - \frac{5}{6}\right) = 11 + \left(\frac{3}{6}\right) = 11 + \frac{1}{2} = 11\frac{1}{2}$$

تست: حاصل عبارت $14 + \frac{2}{5} + \frac{13}{25} + \frac{7}{125} + \frac{10}{625}$ کدام گزینه است؟ (ورودی استعدادهای درفشان ۹۲)

$$14/992 \quad (1) \quad 1409/99 \quad (2) \quad 149/92 \quad (3) \quad 1/4992 \quad (4)$$

$$14 + \frac{2}{5} + \frac{13}{25} + \frac{7}{125} + \frac{10}{625} = 14 + \text{خورده ای} = 14/992$$

بانگهی تیزهوشانه همیشه حدس زد که حاصل $\frac{2}{5} + \frac{13}{25} + \frac{7}{125} + \frac{10}{625}$ خیلی بشه بازم کمتر از «یک» میشه پس اعداد گزینه های ۳ و ۲ خیلی از جواب بیشتر و عدد گزینه ۴ خیلی کم است.

تست: مقدار $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{12}$ چه قدر است؟ (TIMSS)

$$\frac{1}{2} \quad (5) \quad \frac{5}{12} \quad (4) \quad \frac{3}{8} \quad (3) \quad \frac{1}{3} \quad (2) \quad \frac{1}{6} \quad (1)$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{12} = \frac{8 - 3 - 1}{12} = \frac{8 - 4}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$