

Adı-Soyadı :

Numarası :

Senaryo 3

Sınıfı : 7 /.....

Not :



1. $\frac{AB}{5}$ rasyonel sayısı 2 ile 3 arasında bir ondalık gösterime eşittir.

Buna göre AB iki basamaklı doğal sayısının alabileceği değerleri bulalım.

ÇÖZÜM:

$$\frac{AB}{5} = 2 \text{ için } AB = 10 \text{ olur.}$$

$$\frac{AB}{5} = 3 \text{ için } AB = 15 \text{ olur.}$$

AB, 10 ile 15 arasındadır.

o yüzden AB, 11, 12, 13 veya 14 olabilir.

2. $-2\frac{1}{9} < \frac{\blacksquare}{72} < -1\frac{11}{12}$ olduğuna göre "■" sembolü yerine yazılabilecek tam sayıları bulunuz.

ÇÖZÜM:

$$\begin{aligned} -2\frac{1}{9} < \frac{\blacksquare}{72} < -1\frac{11}{12} &\rightarrow \frac{-19}{9} < \frac{\blacksquare}{72} < \frac{-23}{12} \\ &\rightarrow \frac{(-19) \cdot 8}{72} < \frac{\blacksquare}{72} < \frac{(-23) \cdot 6}{72} \\ &\rightarrow \frac{-152}{72} < \frac{\blacksquare}{72} < \frac{-138}{72} \end{aligned}$$

Paydalar eşit olduğundan $-152 < \blacksquare < -138$ dir.

Aradaki tam sayılar:

-139, -140, -141, -142, -143, -144, -145, -146, -147, -148, -149, -150, -151 sayılarıdır.

- 3.

$$\frac{-3}{8} \quad \frac{5}{7}$$

Üzerinde rasyonel sayı yazılı olan bu iki kartın arkasına bu sayıların toplama işlemine göre tersleri yazılmıştır.

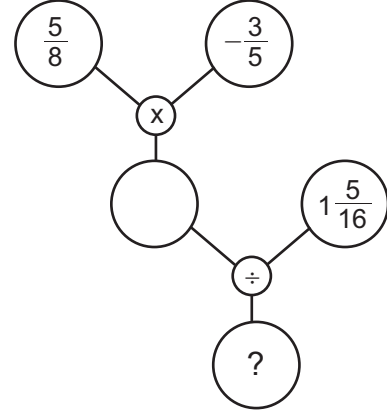
Kartların arkasındaki rasyonel sayıların toplamını bulunuz.

ÇÖZÜM:

$-\frac{3}{8}$ 'in toplama işlemine göre tersi $\frac{3}{8}$, $1\frac{5}{7}$ 'nin toplama işlemine göre tersi $-1\frac{5}{7} = -\frac{12}{7}$ olur.

$$\frac{3}{8} + \left(-\frac{12}{7}\right) = \frac{21}{56} + \left(-\frac{96}{56}\right) = \frac{21-96}{56} = -\frac{75}{56} \text{ bulunur.}$$

- 4.



Yukarıdaki işlem ağacında sırasıyla işlemler yapıldığında "?" yerine gelecek rasyonel sayıyı bulunuz.

$$\begin{aligned} \frac{5}{8} \cdot \left(-\frac{3}{5}\right) &= -\frac{\cancel{5} \cdot 3}{8 \cdot \cancel{5}} = -\frac{3}{8} \\ \left(-\frac{3}{8}\right) \div \left(1\frac{5}{16}\right) &= \left(-\frac{3}{8}\right) \div \left(\frac{21}{16}\right) = \frac{-3}{8} \cdot \frac{16}{21} \cdot \frac{-3^{-1}}{18} \cdot \frac{16^2}{21^2} \\ &= \frac{-1 \cdot 2}{1 \cdot 7} = -\frac{2}{7} \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

- 5.

$$\frac{-2\frac{1}{4}}{\quad} \quad \frac{-10}{3} \quad \frac{1\frac{1}{2}}{\quad} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{9}{2}$$

Yukarıdaki kartlardan rastgele biri seçilecektir. Seçilen kartta yazan rasyonel sayı sıfırdan küçükse o sayının küpü hesaplanacaktır. Eğer rasyonel sayı sıfırdan büyükse o sayının karesi alınacaktır.

Buna göre elde edilecek en küçük ve en büyük sonucu bulunuz.

$$-\frac{10}{3} = -3\frac{1}{3}, \quad \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

Tam kısımlara bakarak sıralayalım.

$$-\frac{10}{3} < -2\frac{1}{4} < \frac{5}{8} < 1\frac{1}{2} < \frac{9}{2}$$

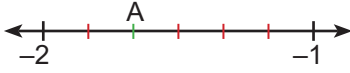
En küçükü elde etmek için en küçük rasyonel sayı seçilir, negatif olduğundan küpü alınır.

$$\left(-\frac{10}{3}\right)^3 = -\frac{10^3}{3^3} = -\frac{1000}{27} \text{ en küçük}$$

En büyüğü elde etmek için en büyük rasyonel sayı seçilir, pozitif olduğundan karesi alınır.

$$\left(\frac{9}{2}\right)^2 = \frac{9^2}{2^2} = \frac{81}{4} \text{ en büyük.}$$

6.



Yukarıdaki sayı doğrusunda -1 ile -2 arası 5 eş parçaya bölünmüştür. Daha sonra bu parçalardan biri ikiye bölünüp bu nokta A ile gösterilmiştir.

A noktasına karşılık gelen rasyonel sayıyı bulunuz.

Bu eş parçaların hepsini iki eş parçaya bölelim.



Bu durumda -1 ile -2 arası eş 10 parçaya ayrılmış olur.



$A = -1\frac{7}{10}$ olur.

7. Metin Bey, deposu dolu otomobiliyle A şehrinden B şehrine giderken bir mola veriyor.

Mola yerine kadar deposundaki benzinin $\frac{2}{7}$ 'sini kullanıyor. Mola sonrası ise kalan miktarın $\frac{3}{8}$ 'ini kullanıyor.

Deponun tamamı 56 L benzin aldığına göre, yolculuk bittiğinde depoda kalan benzin miktarını bulunuz.

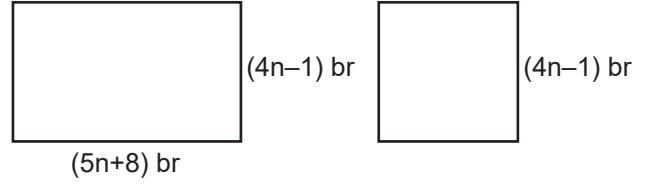
$$56 \cdot \frac{2}{7} = 16 \text{ L ilk kullanım.}$$

$$56 - 16 = 40 \text{ L kalır.}$$

$$40 \cdot \frac{3}{8} = 15 \text{ L ikinci kullanım.}$$

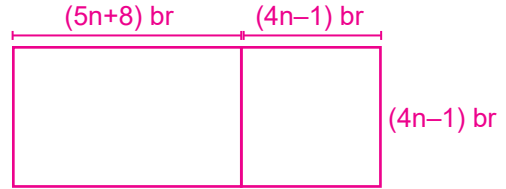
$$40 - 15 = 25 \text{ L benzin kalmıştır.}$$

8. Aşağıdaki dikdörtgen ve kare şekiller, eşit uzunlukta kenarlar çıkışacak şekilde birleştirilerek yeni büyük bir dikdörtgen elde edilecektir.



Elde edilecek bu dikdörtgenin çevre uzunluğunun birim cinsinden cebirsel ifadesi bulunuz.

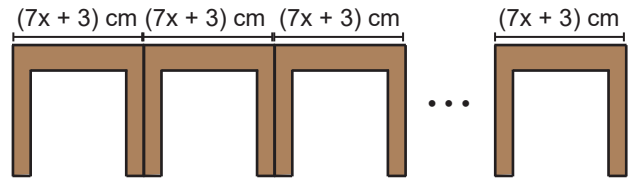
Şekillerin birleşmiş hâlini çizelim.



$$(5n+8) + (4n-1) = (5n+4n) + (8-1) \\ = 9n+7$$

$$\text{Çevre: } (9n+7) + (9n+7) + (4n-1) + (4n-1) \\ = (9n+9n+4n+4n) + (7+7-1-1) \\ = (26n+12) \text{ br bulunur.}$$

9.



Uzunluğu $(7x+3)$ cm olan masalar uç uca eklenerek görseldeki gibi uzun bir masa elde edilecektir.

Toplam 10 masa kullanıldığına göre, bu elde edilecek büyük masanın uzunluğunu kaç santimetre olduğunu bulunuz.

10 masa var.

$$10 \cdot (7x+3) = 10 \cdot 7x + 10 \cdot 3 \\ = (70x+30) \text{ cm'dir.}$$

10. $[(-18)+21] + \blacktriangle = (-18) + [21+(-33)]$

Toplama işleminin birleşme özelliğini kullanarak " \blacktriangle " sembolü yerine yazılması gereken tam sayıyı bulunuz.

$$[(-18)+21] + \blacktriangle = (-18) + [21+(-33)]$$

$\blacktriangle = -33$ olur.