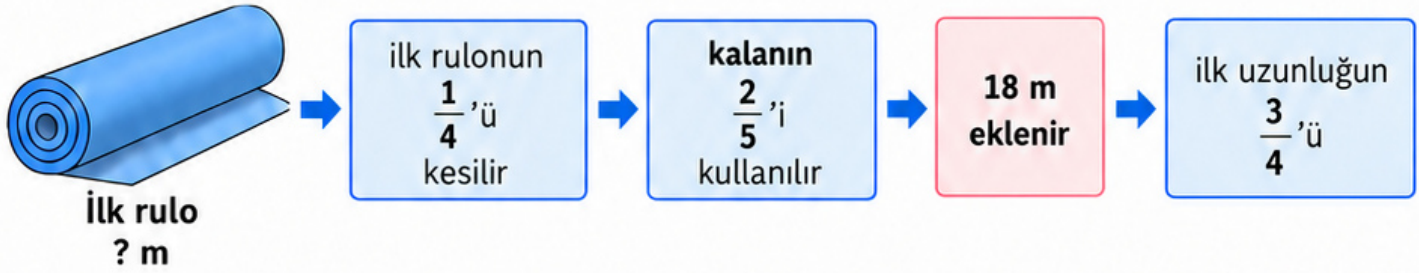


ÖZGÜN MUHAKEME SORULARI

1 Kumaş rulosunun başı

Bir atölye, kumaş rulosunun önce $\frac{1}{4}$ 'ünü kesiyor. Ardından kalan kumaşın $\frac{2}{5}$ 'i başka bir işte kullanılıyor. Son kalan parçaya aynı en ve türde 18 m kumaş eklenerek tek bir uzunluk oluşturuluyor. Bu yeni uzunluk, ilk rulonun $\frac{3}{4}$ 'üne eşit çıkıyor. Eklenen 18 m, ilk rulonun içinde değildir; kesimlerde kayıp yoktur.



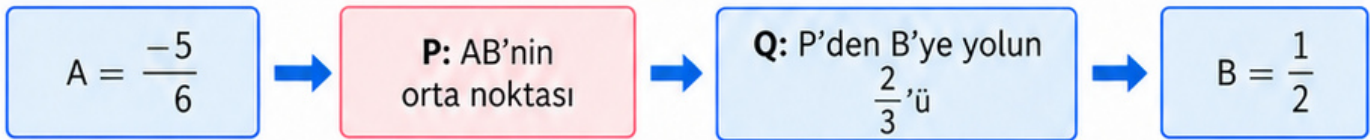
İlk kumaş rulosunun uzunluğu kaç metredir?

- A) 40 B) 48 C) 60 D) 72

2 Sayı doğrusunda iki seçim

Bir sayı doğrusunda $A = -\frac{5}{6}$ ve $B = \frac{1}{2}$ noktaları işaretli. P, AB aralığının tam ortasıdır.

Q noktası, P'den B'ye doğru gidilen yolun $\frac{2}{3}$ 'ü tamamlandığında ulaşılan noktadır. Ölçüler sayı doğrusu birimindedir. Başlangıçtan B'ye toplam yol değil, özellikle P'den B'ye kalan bölüm kullanılacaktır.



İlişki şeması; uzunluk ölçeği yoktur.

Q noktası sayı doğrusunda hangi sayıya karşılık gelir?

- A) $-\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{5}{18}$

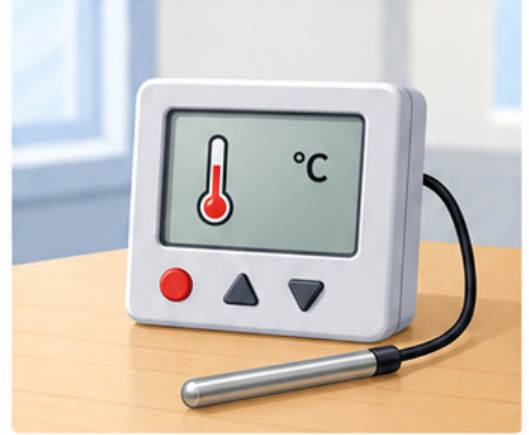
Özgün bağlam temelli sorular

3 İki kaydın ortasındaki sıcaklık

Bir deneyde sabah sıcaklığı $-7/4$ °C, öğlen sıcaklığı $-1/2$ °C ölçülüyor. Kontrol cihazı bu iki değerin tam ortasındaki sıcaklıkta uyarı verecek. Başka bir sensörün uyarı değeri -1 °C.

Kontrol cihazının uyarı değeri, diğer sensörünkinden nasıl farklıdır?

- A) $1/8$ °C daha düşük
B) $1/8$ °C daha yüksek
C) $3/8$ °C daha düşük
D) $3/8$ °C daha yüksek

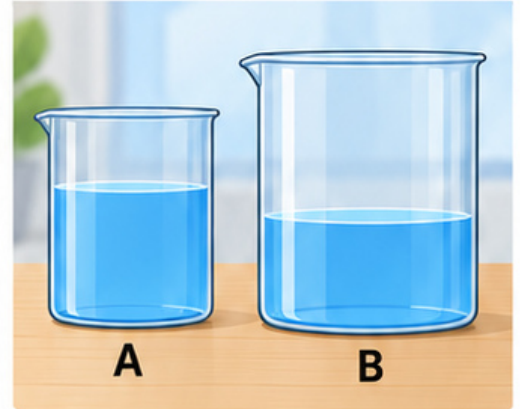


4 Doluluklar eşit görünürse

A kabının kapasitesi 12 litre, B kabının kapasitesi 18 litredir. A kabı $3/4$ dolu, B kabı $1/2$ doludur. A'dan B'ye 3 litre aktarılıyor; sıvı kaybı yok.

Aktarımdan sonra iki kabin doluluk oranları hangisidir?

- A) A: $1/2$; B: $1/2$
B) A: $1/2$; B: $2/3$
C) A: $2/3$; B: $1/2$
D) A: $1/4$; B: $3/4$



5 Sonsuz yazım neyi gösterir?

Bir öğrencinin kartlarında $7/12$, $9/24$, $11/40$ ve $13/15$ sayıları var. Öğrenci, paydasında 3 asal çarpanı bulunan her kesrin ondalık açılımının sonsuz devirli olduğunu söylüyor.

İddiayı bu kartlardan biriyle çürütünüz. Kartları sonlu ve sonsuz devirli olarak ayırıp gerekçelendiriniz.



Özgün bağlam temelli sorular

6 Aynı bütünü kullanmayan tarif

Bir tarifte toplam unun $\frac{2}{5}$ 'i tam buğday, kalanı beyaz undur. Beyaz unun $\frac{1}{3}$ 'ü başka bir tarif için ayrılıyor. Başlangıçta 900 g toplam un vardır.

İlk tarif için kalan toplam un kaç gramdır?



A) 540

B) 600

C) 720

D) 780

7 Konum ile yolun farkı

Bir araştırma robotu başlangıç noktasından doğrusal yolda önce $\frac{5}{6}$ m ileri, sonra $\frac{7}{4}$ m geri, sonra $\frac{2}{3}$ m ileri gidiyor. İleri yön pozitif kabul ediliyor.

Son konum ve toplam alınan yol sırasıyla hangisidir?



A) $\frac{1}{4}$ m; $\frac{13}{4}$ m

B) $-\frac{1}{4}$ m; $\frac{1}{4}$ m

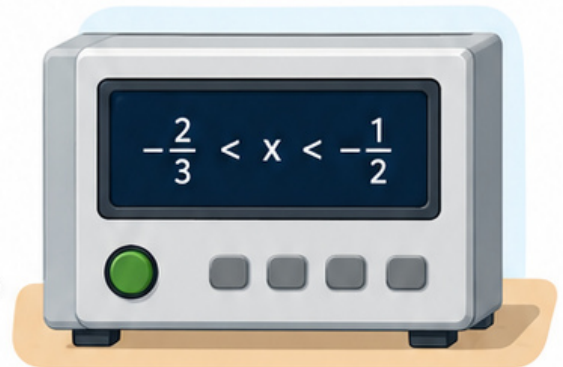
C) $\frac{13}{4}$ m; $-\frac{1}{4}$ m

D) $-\frac{1}{4}$ m; $\frac{13}{4}$ m

8 Aralığa sığan kayıtlar

Bir cihaz yalnız $-\frac{2}{3}$ 'ten büyük ve $-\frac{1}{2}$ 'den küçük değerleri kabul ediyor. Kayıtlar $-\frac{5}{8}$, $-\frac{7}{12}$, $-\frac{2}{3}$ ve $-\frac{3}{4}$.

Kabul edilen kayıtları bulunuz ve küçükten büyüğe sıralayınız. Uç değerın durumunu açıklayınız.



Özgün bağlam temelli sorular

9 Paket birimi değişince

Bir depoda $\frac{3}{4}$ kg'lık 8 paket kahve var. Kahvenin $\frac{1}{6}$ 'sı tadım için ayrılıyor. Kalanı $\frac{1}{4}$ kg'lık poşetlere eksiksiz doldurulacak.

Kaç dolu poşet hazırlanır?



A) 20

B) 16

C) 18

D) 24

10 Birim fiyat mı, paket fiyatı mı?

A seçeneğinde $\frac{3}{4}$ kg peynir 120 TL, B seçeneğinde $\frac{5}{8}$ kg peynir 105 TL'dir. Her birinden istenen miktar, aynı birim fiyat korunarak tartılabiliyor. 2,5 kg peynir alınacak.

Daha ucuz seçenek seçildiğinde kaç TL daha az ödenir?



A) 8

B) 20

C) 32

D) 40

11 Üç arkadaşın bütçesi

Bir proje bütçesinin $\frac{1}{3}$ 'ünü Deniz, $\frac{2}{5}$ 'ini Ece karşılıyor. Kalanı sağlayan Mert 70 TL ödüyor. Paylar başlangıçtaki aynı toplam bütçeye ait.

Toplam bütçeyi ve Deniz ile Ece'nin ödediği tutarları bulunuz.



Özgün bağlam temelli sorular

12 Hassasiyetin gizlediği eşitlik

Bir ölçüm programı rasyonel değerleri kesir olarak saklıyor fakat ekranda yalnız virgülden sonra iki basamak gösteriyor; sonraki basamakları yuvarlamadan siliyor. Kayıtlar $1/3$ ve $33/100$.

Ekran ve gerçek değerler için hangisi doğrudur?

- A) Ekranlar farklı; değerler eşit
- B) Ekranlar aynı; değerler eşit
- C) Ekranlar aynı; $1/3$ daha büyük
- D) Ekranlar farklı; $33/100$ daha büyük

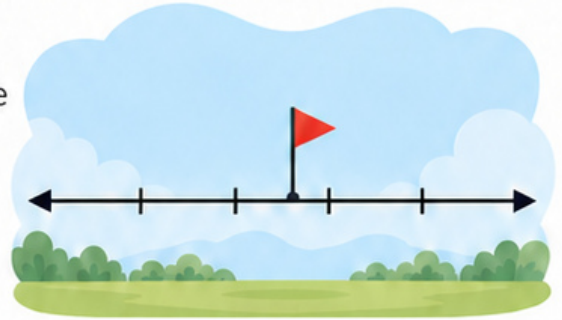


13 Uzaklıkla sıralama

Bir yarışmada sayı doğrusu üzerindeki $-5/6$, $-3/4$, $-2/3$ ve $-1/2$ noktalarından $-7/10$ 'a en yakın olan seçilecek.

Hangi nokta seçilir?

- A) $-5/6$
- B) $-3/4$
- C) $-1/2$
- D) $-2/3$



14 Toplam yeterli, dağıtım farklı

Bir işin ilk gün $2/7$ 'si, ikinci gün kalanının $3/5$ 'i tamamlanıyor. Üçüncü güne 30 sayfa kalıyor. Her sayfa aynı iş yükünde kabul ediliyor.

İşin toplam sayfa sayısını ve ikinci gün biten sayfayı bulunuz.



Özgün bağlam temelli sorular

15 Negatif puanı düzeltmek

Bir oyunda başlangıç puanı $-3/2$ 'dir. Her doğru görev $5/4$ puan kazandırır; bir ipucu kullanmak $1/2$ puan götürür. Oyuncu tam iki doğru görev yapıp bir ipucu kullanıyor.

Son puan kaçtır?



A) $1/2$

B) 1

C) $3/2$

D) 2

16 Yakın olan her zaman büyük müdür?

Bir öğrenci "İki negatif sayıdan sıfıra daha yakın olan daha küçüktür." diyor: $-9/10$ ve $-11/12$ sayılarını kullanarak bu iddiayı tartışınız.

Sayıları sıralayınız ve sıfıra uzaklıklarını ilişkilendirerek iddiayı değerlendiriniz.



17 İki ara değer tasarla

Bir sensör $-3/5$ ile $-2/5$ arasındaki değerleri kabul ediyor. İki farklı kabul edilen değer yazılacak; birinin ondalık açılımı sonlu, diğlerinin sonsuz devirli olması isteniyor.

İki uygun rasyonel sayı seçiniz. Aralık ve ondalık türü koşullarını ayrı ayrı doğrulayınız.

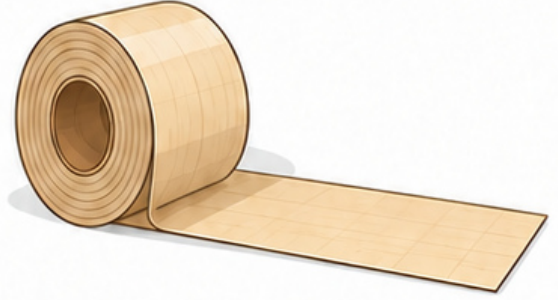


Özgün bağlam temelli sorular

18 Ölçü payı ve kesim kaybı

Uzunluğu $5/2$ m olan bir şeritten eşit $1/3$ m'lik parçalar kesilecek. İşlem sonunda, kesim kaybı olarak toplam $1/6$ m şerit kullanılamaz hâle geliyor. Bu kayıp parça sayısından bağımsız, toplam kayıptır.

En çok kaç tam parça elde edilir?



A) 6

B) 7

C) 8

D) 9

19 Ortalama olmayan pay

İki depodaki su birleştirilecek. Birinci depo 20 L ve $3/4$ dolu; ikinci depo 30 L ve $1/3$ doludur. Sular 50 L kapasiteli boş bir depoya aktarılıyor.

Yeni deponun doluluk oranını bulunuz. Eski oranların aritmetik ortalamasını almanın neden yanlış sonuç verdiğini açıklayınız.



20 Hangi aşamada yuvarlamalı?

Bir yolun üç eş bölümünün her biri $2/3$ km'dir. Bir öğrenci her bölümü 0,67 km alıp toplamı 2,01 km buluyor. Diğeri kesirlerle hesaplayıp 2 km buluyor.

Kesin toplamı belirleyiniz. İlk öğrencinin toplam farkını ve farkın hangi işlemde kaynaklandığını açıklayınız.

