



Adı:

Soyadı:

### **KAZANIM:**

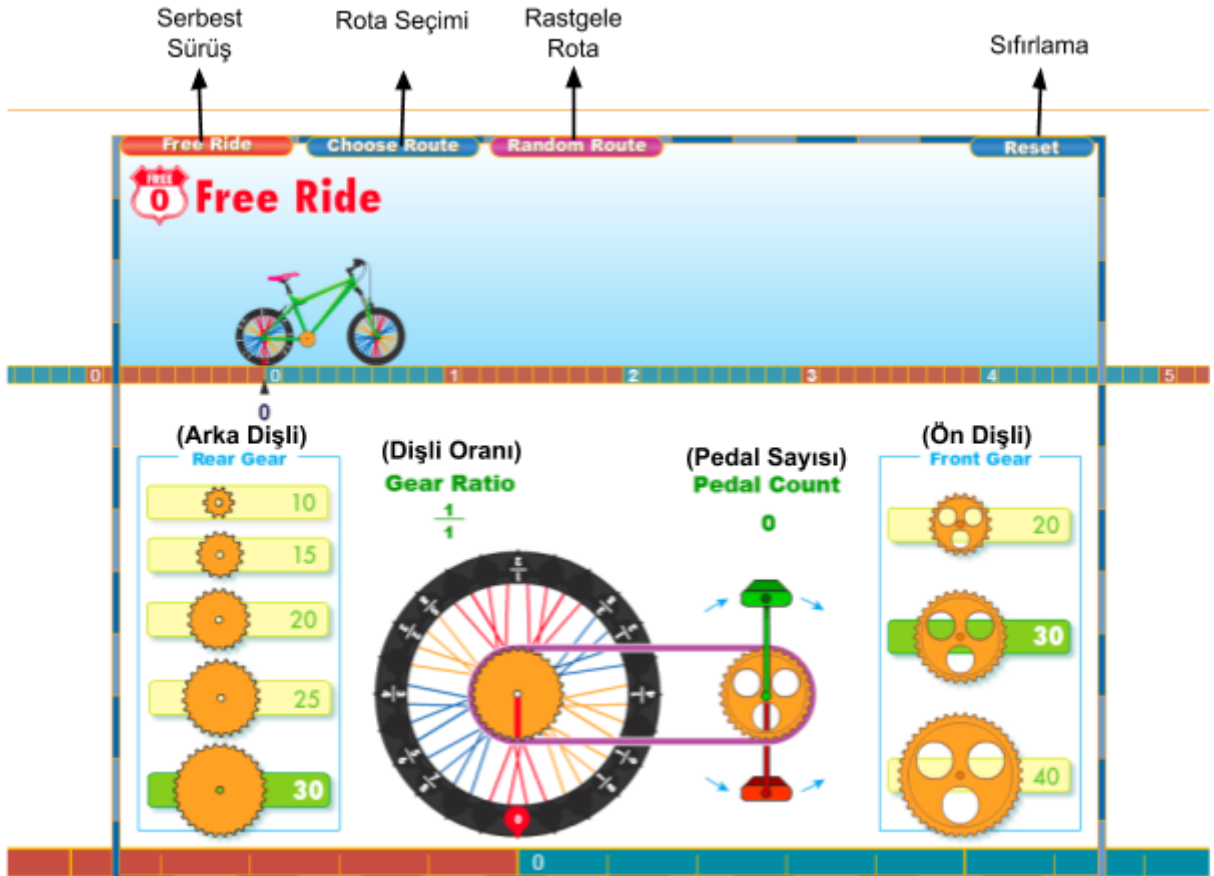
M.5.1.4. Kesirlerle İşlemler

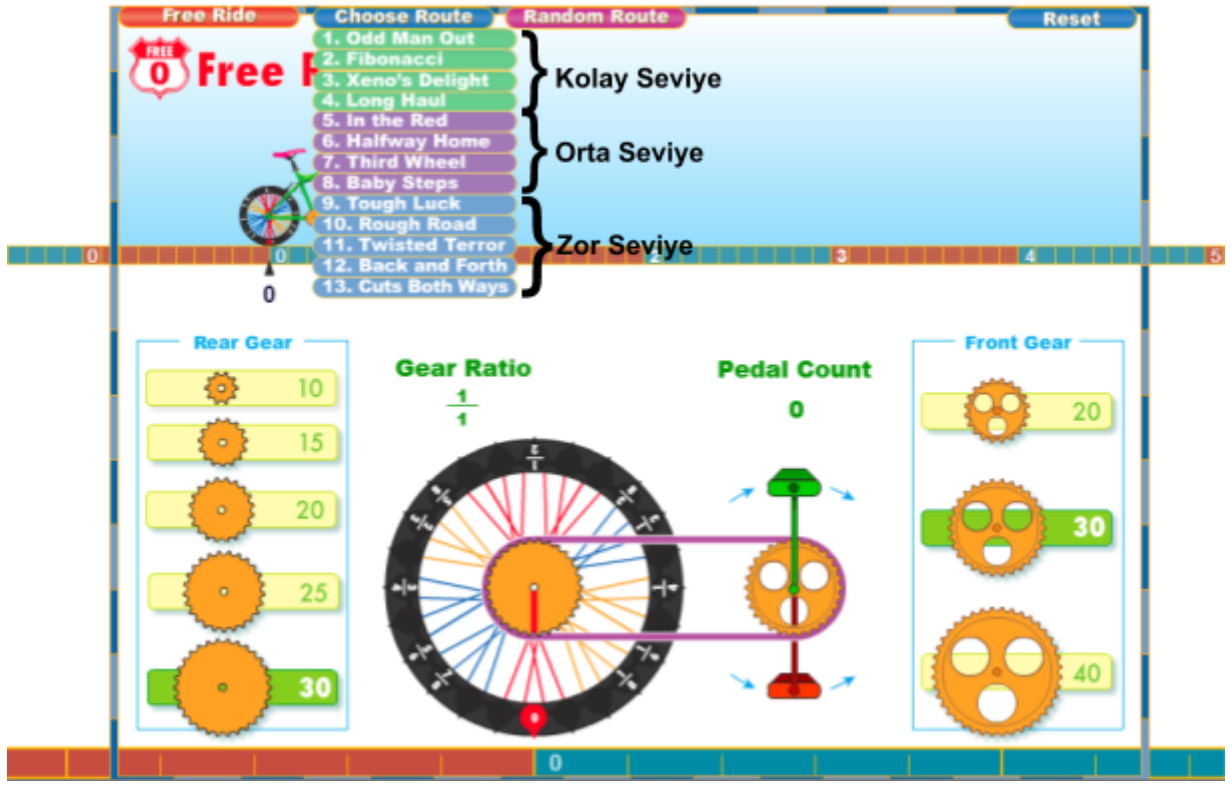
M.5.1.4.1. Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin paydasının katı olan iki kesrin toplama ve çıkarma işlemini yapar ve anlamlandırır.

M.5.1.4.2. Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin paydasının katı olan kesirlerle toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren problemleri çözer ve kurar.

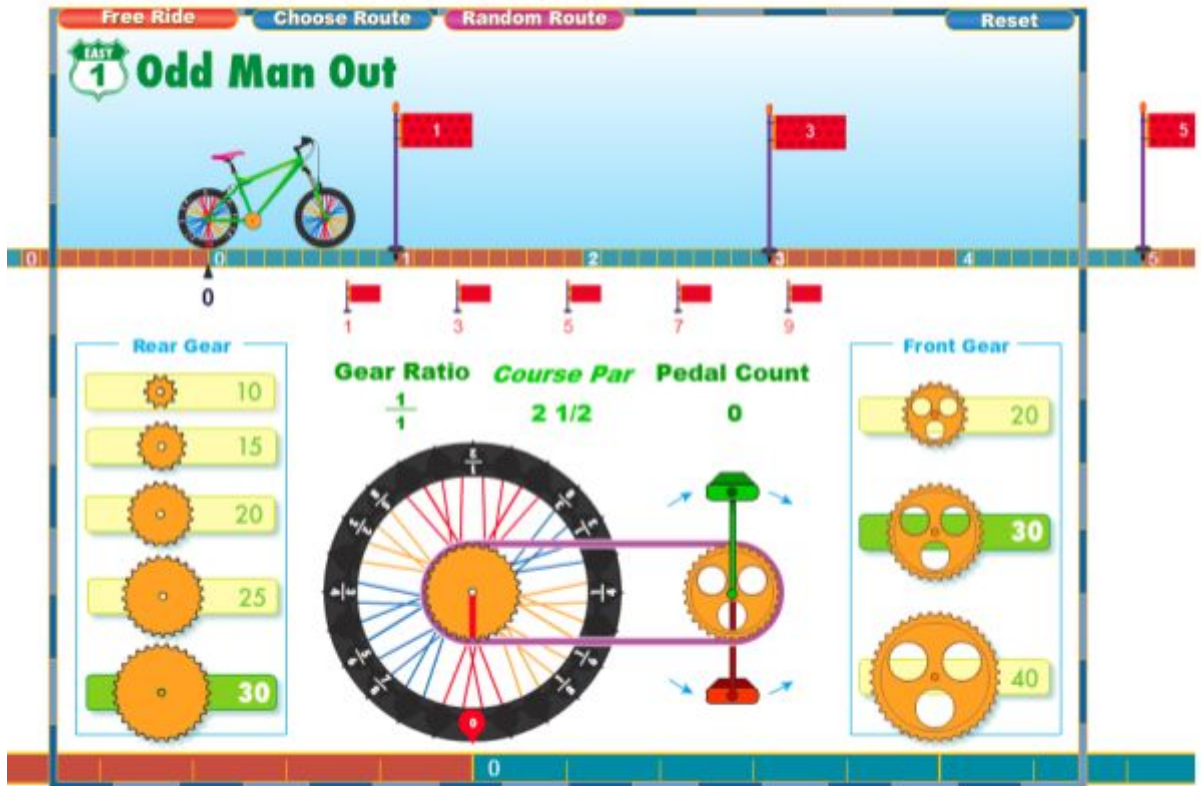
### **YÖNERGE:**

Oyunun Adı: Free Ride (Serbest Sürüş)





Oyuna başlamadan önce serbest sürüş modunu seçerek istediğiniz gibi oynayabilir ya da farklı seviyelerde belirlenen rotalardan birini seçerek sizden istenilen hedefe ulaşmaya çalışabilirsiniz.



Rota seçiminizi yaptıktan sonra ulaşmanız gereken hedeflere bayrak konur.

## YÖNLENDİRME:

- ❖ Ön dişlide seçtiğiniz sayılar (dişli oranında) kesrin payını, arka dişlide seçtiğiniz sayılar ise paydasını oluşturur.
- ❖ Pedalın her 360° 'lik dönüşü 1 tam tura eşittir.
- ❖ Pedalların yanındaki oklar pedalın hangi yöne doğru döneceğini belirtir.

Kolay Seviye: 1.Oyun



Odd Man Out rotasında bizden ilk istenen başlangıç noktamızdan bisikletin 1 noktasına gitmesi. Pedalı bir kez tıkladığımızda belirlediğimiz kesrin yarısı kadar ilerleme kaydedeceği için 1 tam turu sağlayacak bir kesir seçiyoruz. (  $40/20 = 2/1$  veya  $20/10$  ,  $30/15$  kesirlerini seçebilirsiniz. )

Free Ride Choose Route Random Route Reset

**EASY 1 Odd Man Out**

3 4 5 6 7 8

3 1 3 5 7 9

Rear Gear

10 15 20 25 30

Gear Ratio Course Par Pedal Count

$\frac{4}{1}$   $2 \frac{1}{2}$  1

Front Gear

20 30 40

3

Bu kez gitmemiz gereken mesafe 2 birim bu yüzden pedalı tek tıkladığımızda 2 birim götüren bir kesir seçtik ( $\frac{40}{10}$ ). İsterseniz 1 birim ilerlemenizi sağlayacak bir kesir oranı seçip pedalı 2 kez çevirebilirsiniz ( $\frac{20}{10}$  vs). Sonraki hedeflerde de gitmemiz gereken mesafe aynı olduğu için benzer adımları izleyerek bitiş noktasına ulaşabilirsiniz.

Free Ride Choose Route Random Route Reset

**EASY 1 Odd Man Out**

8 9 10 11 12 13 14

9 1 3 5 7 9

Rear Gear

10 15 20 25 30

Gear Ratio Course Par Pedal Count

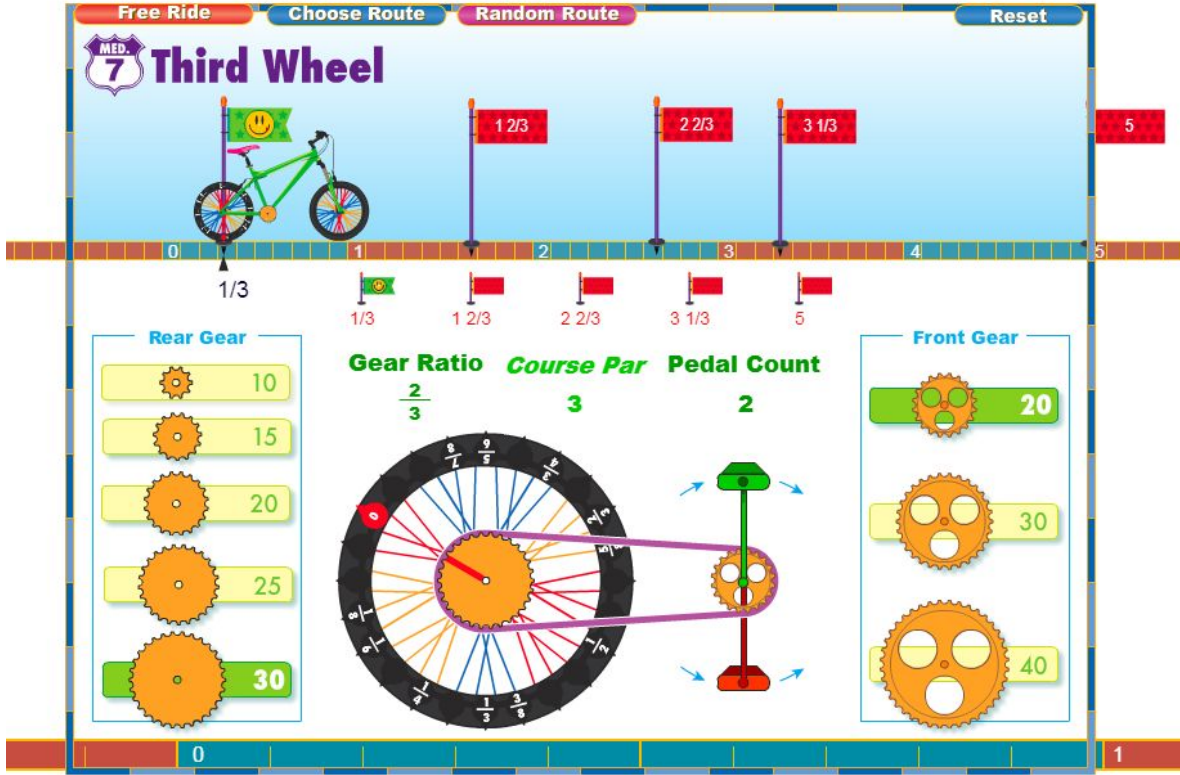
$\frac{4}{1}$   $2 \frac{1}{2}$   $2 \frac{1}{2}$

Front Gear

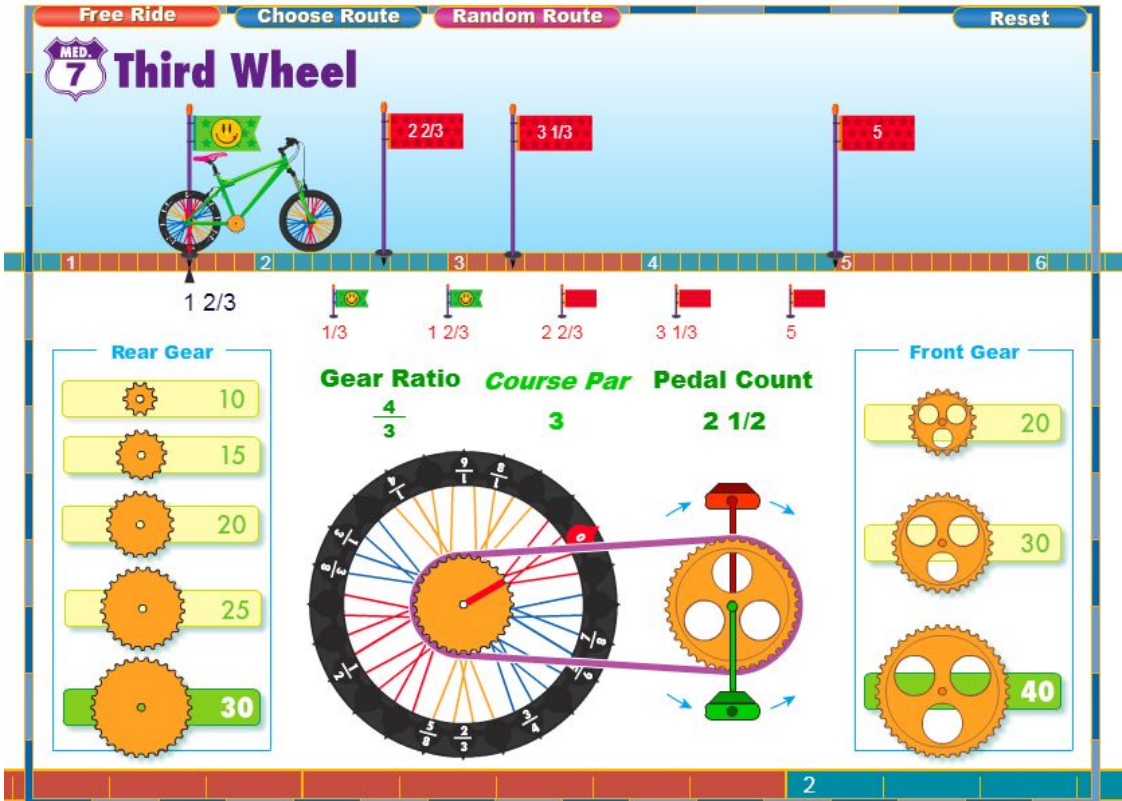
20 30 40

9

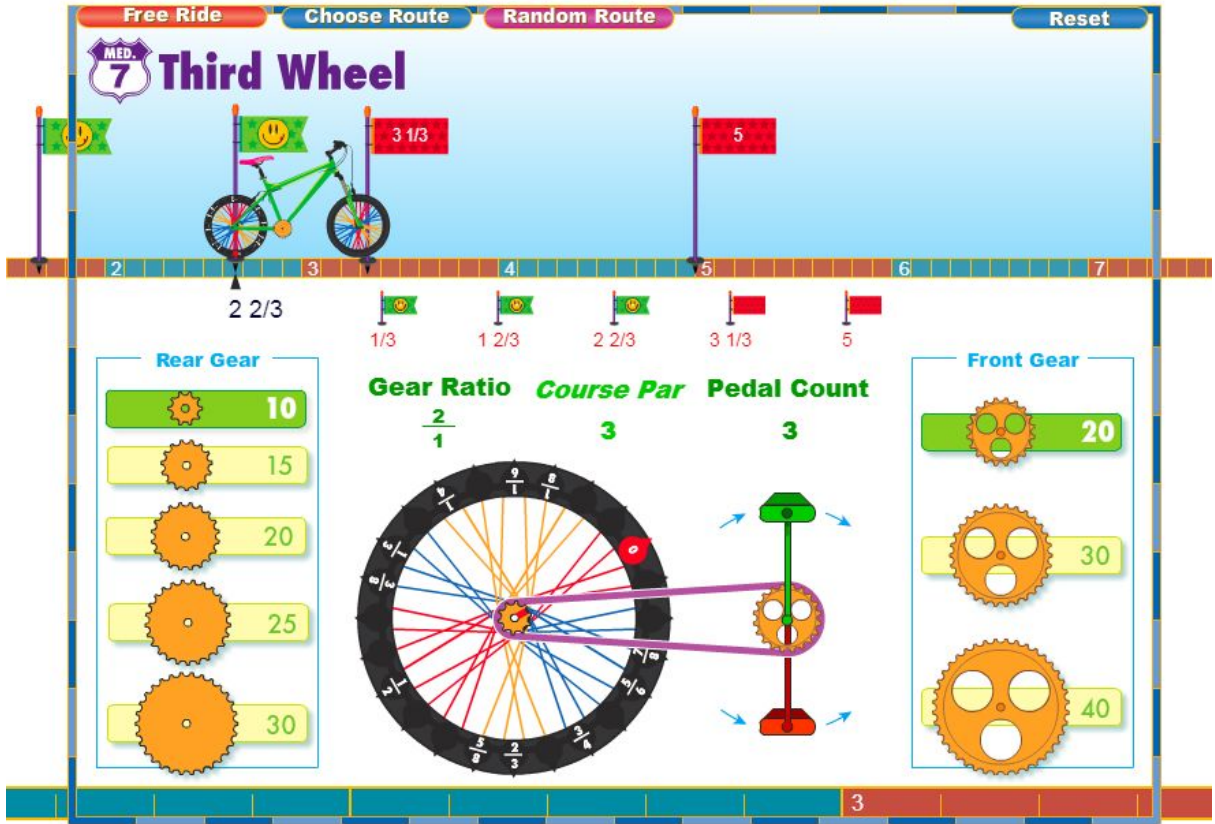
## Orta Seviye: 2.Oyun



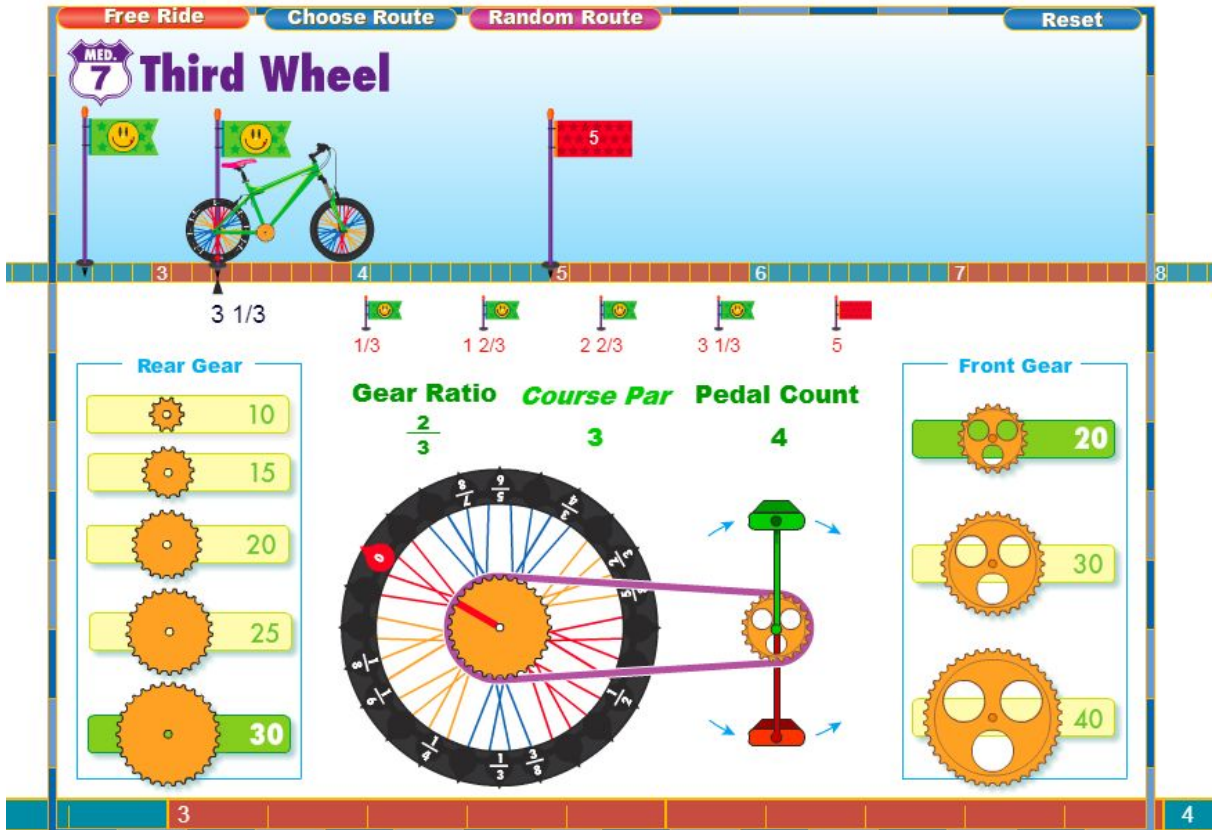
Başlangıç noktamızdan  $\frac{1}{3}$  noktasına gitmek için çarkı  $\frac{2}{3}$  olarak ayarladık bu sayede pedalı bir kez çevirince belirlenen hedefe ulaşmış olduk.



$\frac{1}{3}$  noktasından  $1 \frac{2}{3}$  noktasına gelmek için ( $1 \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$ ) gerekli işlemi yapınca  $\frac{4}{3}$  ilerleyerek hedefe ulaşıyoruz.



$2 \frac{2}{3} - 1 \frac{1}{3}$  işlemini sağlayan kesir yazılır ve 1 birim ilerlenir.



$3 \frac{1}{3}$  hedefine ulaşmak için pedalı  $\frac{2}{3}$  oranında çevirerek hedefe ulaştık.

Free Ride Choose Route Random Route Reset

# MED. 7 Third Wheel

5 1/3 1 2/3 2 2/3 3 1/3 5

Rear Gear

10 15 20 25 30

Gear Ratio  $\frac{2}{1}$  Course Par 3 Pedal Count 5 1/2

Front Gear

20 30 40

5

3  $\frac{1}{3}$  noktasından 5 noktasına gelmek için önce  $\frac{2}{3}$  ilerleyerek 4 noktasına vardık sonrasında da pedali 1 tam tur döndürerek 5 noktasına vardık.

## ETKİNLİK:

Aşağıdaki etkinliklerde hedeflere ulaşmak için gereken işlemleri sırasıyla yapınız.

1)

The screenshot shows a bicycle simulation game interface. At the top, there are four tabs: "Free Ride", "Choose Route", "Random Route", and "Reset". The "Random Route" tab is selected, and a "RANDOM ?" icon is visible. Below the tabs, a green bicycle is shown on a track. The track has a scale from 0 to 5. There are three red markers on the track at positions 1 1/2, 2 4/5, and 4 3/5. Below the track, there are five red markers with labels: 1 1/2, 2 4/5, 4 3/5, 7 3/5, and 9 1/5. On the left, there is a "Rear Gear" selection panel with five gears labeled 10, 15, 20, 25, and 30. On the right, there is a "Front Gear" selection panel with three gears labeled 20, 30, and 40. In the center, there is a "Gear Ratio" section with a gear diagram and a "Pedal Count" section with a pedal diagram. The "Gear Ratio" section shows a gear ratio of  $\frac{1}{1}$  and a "Course Par" of 4. The "Pedal Count" section shows a pedal count of 0. The gear diagram shows a front gear with 30 teeth and a rear gear with 30 teeth. The pedal diagram shows a pedal with 0 teeth.

ÇÖZÜM →



2)

Free Ride Choose Route Random Route Reset

# Random Route

0 1 2 3 4 5

0 1 3/10 3 1/10 7 1/10 8 3/10 9 3/10

**Rear Gear**

- 10
- 15
- 20
- 25
- 30

**Front Gear**

- 20
- 30
- 40

**Gear Ratio**  $\frac{1}{1}$  **Course Par** 4 **Pedal Count** 0

ÇÖZÜM

## **YORUM:**

Oyunda belirli kesirlerle ilerleme kaydedilebileceği için çocuklar istenilen hedeflere ulaşmak adına hem toplama hem de çıkarma işlemi kullanmak zorunda kalabiliyor. Bu durumda daha çok düşünmelerine ve uğraşmalarını sağlıyor bu sebepten kesirlerle toplama ve çıkarma etkinlikleri için yararlı bir uygulama.

Ancak bazı rotalar çok karışık olduğu için sınıf seviyesine uygun rota seçmek gerekir.

## **KAYNAKÇA:**

❖ <https://illuminations.nctm.org/Activity.aspx?id=3549>

## **HAZIRLAYANLAR:**

Ayşe Nur GÜLSEREN - 160403072

Melike KÖSE - 160403080