Adil Oyunu Tasarla

Öğrenci çalışma sayfası 1/6 - İki takıma eşit şans

Adı soyadı: ..... Tarih: .....

A kırmızı, B mavi kazansın. Her iki takımın kazanma şansı eşit olsun; boşta dilim kalmasın.

K: Kırmızı; M: Mavi; S: Sarı. Her kutu çarkın eş büyüklükte bir dilimidir. Başlangıçta A kırmızı, B mavi ile kazanır.

Dilim	1	2	3	4	5	6	7	8
Başlangıç	K	K	K	K	K	K	M	M
Yeni düzen								

Deney yapma yöntemi

1-8 yazılı eş kâğıtları aynı biçimde katlayıp torbaya koy. Bir sayı çek; o dilimin rengini kaydet. Kâğıdı torbaya geri koy, karıştır ve yeniden çek. Her düzen için 40 çekiliş yap. Bu yöntem eşit seçilme şansını modellemek içindir; fiziksel çark zorunlu değildir.

Kayıt	Başlangıç düzeni	Yeni tasarım
Kırmızı beklentim (0/8-8/8)		
Beklentimin gerekçesi		
40 çekilişte kırmızı sayısı		
40 çekilişte mavi sayısı		
40 çekilişte sarı sayısı		
A / B kazanma renkleri	Kırmızı / Mavi	

Sonuçları karşılaştır

Dilimleri nasıl değiştirdin? Hedef sağlandı mı? Deney sonucunun beklentinle birebir aynı olması gerekir mi?

.....

.....

.....

.....

Başarı dilim yapısına ve gerekçeli beklentiye dayanır; adil çark 40 denemede mutlaka 20-20 vermez. Önceki sonuç sonraki çekilişi belirlemez.

Adil Oyunu Tasarla

Öğrenci çalışma sayfası 2/6 - Kırmızı daha olası

Adı soyadı: ..... Tarih: .....

Yalnız kırmızı ve mavi kullan. Kırmızı gelmesi maviden daha olası olsun; iki renk de bulunmalı.

K: Kırmızı; M: Mavi; S: Sarı. Her kutu çarkın eş büyüklükte bir dilimidir. Başlangıçta A kırmızı, B mavi ile kazanır.

Dilim	1	2	3	4	5	6	7	8
Başlangıç	K	K	M	M	M	M	M	M
Yeni düzen								

Deney yapma yöntemi

1-8 yazılı eş kâğıtları aynı biçimde katlayıp torbaya koy. Bir sayı çek; o dilimin rengini kaydet. Kâğıdı torbaya geri koy, karıştır ve yeniden çek. Her düzen için 40 çekiliş yap. Bu yöntem eşit seçilme şansını modellemek içindir; fiziksel çark zorunlu değildir.

Kayıt	Başlangıç düzeni	Yeni tasarım
Kırmızı beklentim (0/8-8/8)		
Beklentimin gerekçesi		
40 çekilişte kırmızı sayısı		
40 çekilişte mavi sayısı		
40 çekilişte sarı sayısı		
A / B kazanma renkleri	Kırmızı / Mavi	

Sonuçları karşılaştır

Dilimleri nasıl değiştirdin? Hedef sağlandı mı? Deney sonucunun beklentinle birebir aynı olması gerekir mi?

.....

.....

.....

.....

Başarı dilim yapısına ve gerekçeli beklentiye dayanır; adil çark 40 denemede mutlaka 20-20 vermez. Önceki sonuç sonraki çekilişi belirlemez.

Adil Oyunu Tasarla

Öğrenci çalışma sayfası 3/6 - Kırmızı daha az olası

Adı soyadı: ..... Tarih: .....

Yalnız kırmızı ve mavi kullan. Kırmızı gelmesi maviden daha az olası olsun; iki renk de bulunmalı.

K: Kırmızı; M: Mavi; S: Sarı. Her kutu çarkın eş büyüklükte bir dilimidir. Başlangıçta A kırmızı, B mavi ile kazanır.

Dilim	1	2	3	4	5	6	7	8
Başlangıç	K	K	K	K	K	K	M	M
Yeni düzen								

Deney yapma yöntemi

1-8 yazılı eş kâğıtları aynı biçimde katlayıp torbaya koy. Bir sayı çek; o dilimin rengini kaydet. Kâğıdı torbaya geri koy, karıştır ve yeniden çek. Her düzen için 40 çekiliş yap. Bu yöntem eşit seçilme şansını modellemek içindir; fiziksel çark zorunlu değildir.

Kayıt	Başlangıç düzeni	Yeni tasarım
Kırmızı beklentim (0/8-8/8)		
Beklentimin gerekçesi		
40 çekilişte kırmızı sayısı		
40 çekilişte mavi sayısı		
40 çekilişte sarı sayısı		
A / B kazanma renkleri	Kırmızı / Mavi	

Sonuçları karşılaştır

Dilimleri nasıl değiştirdin? Hedef sağlandı mı? Deney sonucunun beklentinle birebir aynı olması gerekir mi?

.....

.....

.....

.....

Başarı dilim yapısına ve gerekçeli beklentiye dayanır; adil çark 40 denemede mutlaka 20-20 vermez. Önceki sonuç sonraki çekilişi belirlemez.

Adil Oyunu Tasarla

Öğrenci çalışma sayfası 4/6 - İmkânsız bir olay

Adı soyadı: ..... Tarih: .....

Sarı gelmesi imkânsız olsun. Kırmızı ve mavi dilimler çarkta kalmalı.

K: Kırmızı; M: Mavi; S: Sarı. Her kutu çarkın eş büyüklükte bir dilimidir. Başlangıçta A kırmızı, B mavi ile kazanır.

Dilim	1	2	3	4	5	6	7	8
Başlangıç	K	K	K	M	M	M	S	S
Yeni düzen								

Deney yapma yöntemi

1-8 yazılı eş kâğıtları aynı biçimde katlayıp torbaya koy. Bir sayı çek; o dilimin rengini kaydet. Kâğıdı torbaya geri koy, karıştır ve yeniden çek. Her düzen için 40 çekiliş yap. Bu yöntem eşit seçilme şansını modellemek içindir; fiziksel çark zorunlu değildir.

Kayıt	Başlangıç düzeni	Yeni tasarım
Kırmızı beklentim (0/8-8/8)		
Beklentimin gerekçesi		
40 çekilişte kırmızı sayısı		
40 çekilişte mavi sayısı		
40 çekilişte sarı sayısı		
A / B kazanma renkleri	Kırmızı / Mavi	

Sonuçları karşılaştır

Dilimleri nasıl değiştirdin? Hedef sağlandı mı? Deney sonucunun beklentinle birebir aynı olması gerekir mi?

.....

.....

.....

.....

Başarı dilim yapısına ve gerekçeli beklentiye dayanır; adil çark 40 denemede mutlaka 20-20 vermez. Önceki sonuç sonraki çekilişi belirlemez.

Adil Oyunu Tasarla

Öğrenci çalışma sayfası 5/6 - Kesin bir olay

Adı soyadı: ..... Tarih: .....

Kırmızı gelmesi kesin olsun. Bu görev adil bir oyun kurmayı istemiyor.

K: Kırmızı; M: Mavi; S: Sarı. Her kutu çarkın eş büyüklükte bir dilimidir. Başlangıçta A kırmızı, B mavi ile kazanır.

Dilim	1	2	3	4	5	6	7	8
Başlangıç	K	K	K	K	M	M	S	S
Yeni düzen								

Deney yapma yöntemi

1-8 yazılı eş kâğıtları aynı biçimde katlayıp torbaya koy. Bir sayı çek; o dilimin rengini kaydet. Kâğıdı torbaya geri koy, karıştır ve yeniden çek. Her düzen için 40 çekiliş yap. Bu yöntem eşit seçilme şansını modellemek içindir; fiziksel çark zorunlu değildir.

Kayıt	Başlangıç düzeni	Yeni tasarım
Kırmızı beklentim (0/8-8/8)		
Beklentimin gerekçesi		
40 çekilişte kırmızı sayısı		
40 çekilişte mavi sayısı		
40 çekilişte sarı sayısı		
A / B kazanma renkleri	Kırmızı / Mavi	

Sonuçları karşılaştır

Dilimleri nasıl değiştirdin? Hedef sağlandı mı? Deney sonucunun beklentinle birebir aynı olması gerekir mi?

.....

.....

.....

.....

Başarı dilim yapısına ve gerekçeli beklentiye dayanır; adil çark 40 denemede mutlaka 20-20 vermez. Önceki sonuç sonraki çekilişi belirlemez.

Adil Oyunu Tasarla

Öğrenci çalışma sayfası 6/6 - Yeni renklerle adalet

Adı soyadı: ..... Tarih: .....

A takımına sarıyı, B takımına maviyi ver. İki takıma eşit şans sağla; boşta dilim kalmasın.

K: Kırmızı; M: Mavi; S: Sarı. Her kutu çarkın eş büyüklükte bir dilimidir. Başlangıçta A kırmızı, B mavi ile kazanır.

Dilim	1	2	3	4	5	6	7	8
Başlangıç	K	K	K	K	K	M	M	S
Yeni düzen								

Deney yapma yöntemi

1-8 yazılı eş kâğıtları aynı biçimde katlayıp torbaya koy. Bir sayı çek; o dilimin rengini kaydet. Kâğıdı torbaya geri koy, karıştır ve yeniden çek. Her düzen için 40 çekiliş yap. Bu yöntem eşit seçilme şansını modellemek içindir; fiziksel çark zorunlu değildir.

Kayıt	Başlangıç düzeni	Yeni tasarım
Kırmızı beklentim (0/8-8/8)		
Beklentimin gerekçesi		
40 çekilişte kırmızı sayısı		
40 çekilişte mavi sayısı		
40 çekilişte sarı sayısı		
A / B kazanma renkleri	Kırmızı / Mavi	

Sonuçları karşılaştır

Dilimleri nasıl değiştirdin? Hedef sağlandı mı? Deney sonucunun beklentinle birebir aynı olması gerekir mi?

.....

.....

.....

.....

Başarı dilim yapısına ve gerekçeli beklentiye dayanır; adil çark 40 denemede mutlaka 20-20 vermez. Önceki sonuç sonraki çekilişi belirlemez.

Adil Oyunu Tasarla

Öğretmen örnek tasarımları 1/2

Bunlar tek doğru dizilim değildir. Aynı hedefi ve takım koşulunu sağlayan farklı dilim sıraları kabul edilir. Deneydeki renk sayılarının tek bir doğru cevabı yoktur.

1. İki takıma eşit şans

A kırmızı, B mavi kazansın. Her iki takımın kazanma şansı eşit olsun; boşta dilim kalmasın.

Örnek yeni dilimler: K K K K M M M M. A: Kırmızı, B: Mavi.

Dilim sayıları	Kırmızı	Mavi	Sarı
Başlangıç	6	2	0
Yeni tasarım	4	4	0

Kırmızı beklentisi başlangıçta 6/8, örnek tasarımda 4/8. Gerekçe: eş büyüklükteki kırmızı dilimlerin sayısı.

2. Kırmızı daha olası

Yalnız kırmızı ve mavi kullan. Kırmızı gelmesi maviden daha olası olsun; iki renk de bulunmalı.

Örnek yeni dilimler: K K K K K M M M. A: Kırmızı, B: Mavi.

Dilim sayıları	Kırmızı	Mavi	Sarı
Başlangıç	2	6	0
Yeni tasarım	5	3	0

Kırmızı beklentisi başlangıçta 2/8, örnek tasarımda 5/8. Gerekçe: eş büyüklükteki kırmızı dilimlerin sayısı.

3. Kırmızı daha az olası

Yalnız kırmızı ve mavi kullan. Kırmızı gelmesi maviden daha az olası olsun; iki renk de bulunmalı.

Örnek yeni dilimler: K K K M M M M M. A: Kırmızı, B: Mavi.

Dilim sayıları	Kırmızı	Mavi	Sarı
Başlangıç	6	2	0
Yeni tasarım	3	5	0

Kırmızı beklentisi başlangıçta 6/8, örnek tasarımda 3/8. Gerekçe: eş büyüklükteki kırmızı dilimlerin sayısı.

Kaynak: MAT.5.6.1-2; MEB Veriden Olasılığa. https://tymm.meb.gov.tr/ortaokul-matematik-dersi/unite/455 (29.10.2026). Örnekler src/data/adil-oyunu-tasarla.js modelindeki altı görev ve başarı denetiminden doğrulandı.

0/8 imkânsız, 8/8 kesin; 4/8 yarı yarıya şanstır. Sarı veya kırmızıya ilişkin hedefle takım adaleti aynı koşul değildir. Başlangıç tahmini yanlış olabilir; yeni tasarımın beklentisi dilim yapısına dayanmalı. Öğrencinin açıklamasını ayrıca tartışın.

Adil Oyunu Tasarla

Öğretmen örnek tasarımları 2/2

Bunlar tek doğru dizilim değildir. Aynı hedefi ve takım koşulunu sağlayan farklı dilim sıraları kabul edilir. Deneydeki renk sayılarının tek bir doğru cevabı yoktur.

4. İmkânsız bir olay

Sarı gelmesi imkânsız olsun. Kırmızı ve mavi dilimler çarkta kalmalı.

Örnek yeni dilimler: K K K K M M M M. A: Kırmızı, B: Mavi.

Dilim sayıları	Kırmızı	Mavi	Sarı
Başlangıç	3	3	2
Yeni tasarım	4	4	0

Kırmızı beklentisi başlangıçta 3/8, örnek tasarımda 4/8. Gerekçe: eş büyüklükteki kırmızı dilimlerin sayısı.

5. Kesin bir olay

Kırmızı gelmesi kesin olsun. Bu görev adil bir oyun kurmayı istemiyor.

Örnek yeni dilimler: K K K K K K K K. A: Kırmızı, B: Mavi.

Dilim sayıları	Kırmızı	Mavi	Sarı
Başlangıç	4	2	2
Yeni tasarım	8	0	0

Kırmızı beklentisi başlangıçta 4/8, örnek tasarımda 8/8. Gerekçe: eş büyüklükteki kırmızı dilimlerin sayısı.

6. Yeni renklerle adalet

A takımına sarıyı, B takımına maviyi ver. İki takıma eşit şans sağla; boşta dilim kalmasın.

Örnek yeni dilimler: S S S S M M M M. A: Sarı, B: Mavi.

Dilim sayıları	Kırmızı	Mavi	Sarı
Başlangıç	5	2	1
Yeni tasarım	0	4	4

Kırmızı beklentisi başlangıçta 5/8, örnek tasarımda 0/8. Gerekçe: eş büyüklükteki kırmızı dilimlerin sayısı.

Kaynak: MAT.5.6.1-2; MEB Veriden Olasılığa. https://tymm.meb.gov.tr/ortaokul-matematik-dersi/unite/455 (29.10.2026). Örnekler src/data/adil-oyunu-tasarla.js modelindeki altı görev ve başarı denetiminden doğrulandı.

0/8 imkânsız, 8/8 kesin; 4/8 yarı yarıya şanstır. Sarı veya kırmızıya ilişkin hedefle takım adaleti aynı koşul değildir. Başlangıç tahmini yanlış olabilir; yeni tasarımın beklentisi dilim yapısına dayanmalı. Öğrencinin açıklamasını ayrıca tartışın.