

DeneySEL Olasılık

DeneySEL olasılık, bir deneyi tekrar tekrar yaparak bir olayın olasılığını gözleme dayalı tahmin etmektir.

1 Temel Kavramlar

- Deney: tekrarlanabilir işlem
- Çıktı: deneyin olası sonucu
- Olay: seçilen çıktı ya da çıktılar
- Sıklık: bir çıktının görülme sayısı

2 DeneySEL Olasılık Formülü

- DeneySEL olasılık = gerçekleşme sayısı / toplam deneme
- Sonuç önce kesir olarak yazılır
- Kesir sadeleştirilir
- Gerekirse ondalığa çevrilir

3 Önemli Kurallar

- Değer 0 ile 1 arasındadır
- Tüm çıktıların olasılık toplamı 1'dir
- Hiç gözlenmemek imkânsız anlamına gelmez
- Deneme sayısı artınca tahmin güvenilir olur

4 Sık Yapılan Hatalar

- Paydaya yanlış sayı yazmak
- 1'den büyük sonuç bulmak
- Çıktı ile olayı karıştırmak
- Kesri sadeleştirmemek

5 Pratik İpuçları

- Önce deneyi ve çıktıları yaz
- Sonuçları çetele ile say
- Sıklığı deneme sayısına böl
- Toplamın 1 ettiğini kontrol et

Örnek Deney: Torbadan Top Çekme

Çıktı	Sıklık	DeneySEL Olasılık
Kırmızı	10	$10/40 = 0,25$
Mavi	18	$18/40 = 0,45$
Yeşil	12	$12/40 = 0,30$
Toplam	40	1

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Deneyisel Olasılık: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 PARA ATMA

Bir para 20 kez atılıyor, 12 kez yazı geliyor. Yazı gelme deneysel olasılığı kaçtır?

- 1 Gerçekleşme: 12, toplam deneme: 20
- 2 $12/20$ kesrini sadeleştir: $3/5$
- 3 Ondalığa çevir: 0,6

Cevap: 0,6

ÖRNEK 2 ZAR ATMA

Bir zar 50 kez atılıyor, 8 kez '6' geliyor. '6' gelme deneysel olasılığı kaçtır?

- 1 Gerçekleşme: 8, toplam deneme: 50
- 2 $8/50$ kesrini sadeleştir: $4/25$
- 3 Ondalığa çevir: 0,16

Cevap: $4/25 = 0,16$

ÖRNEK 3 TORBA DENEYİ

40 çekilişte 18 kez mavi top geliyor. Mavi gelme deneysel olasılığı kaçtır?

- 1 Gerçekleşme: 18, toplam deneme: 40
- 2 $18/40$ kesrini sadeleştir: $9/20$
- 3 Ondalığa çevir: 0,45

Cevap: $9/20 = 0,45$

ÖRNEK 4 ANKET VERİSİ

200 öğrencinin 50'si ayran alıyor. Bir sonraki öğrencinin ayran alma olasılığı nedir?

- 1 Gerçekleşme: 50, toplam gözlem: 200
- 2 $50/200$ kesrini sadeleştir: $1/4$
- 3 Ondalığa çevir: 0,25

Cevap: $1/4 = 0,25$

ÖRNEK 5 KONTROL KURALI

Kırmızı 0,25, mavi 0,45, yeşil 0,30 bulunuyor. Toplam kaçtır ve ne anlama gelir?

- 1 Üç olasılığı topla: $0,25 + 0,45 + 0,30$
- 2 Toplamı hesapla: 1
- 3 Sonuç 1 ise hesap doğrudur

Cevap: 1, hesap doğru

MİNİ TEST

DeneySEL Olasılık: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad:

Tarih:

Doğru / Yanlış:

1. Bir para 30 kez atılıyor, 18 tura geliyor. Tura gelme deneySEL olasılığı kaçtır?

- A) 0,6 B) 0,5
C) 0,7 D) 0,4

2. Bir zar 40 kez atılıyor, tek sayı 22 kez geliyor. Çift sayı gelme deneySEL olasılığı kaçtır?

- A) 0,55 B) 0,45
C) 0,22 D) 0,18

3. Bir deneyde bir olayın deneySEL olasılığı 1,2 çıkabilir mi?

- A) Evet, her zaman B) Evet, bazen
C) Hayır D) Sadece zar deneylerinde

4. 25 atışta hiç '1' gelmedi. '1' gelmesi imkânsızdır' denebilir mi?

- A) Evet B) Bazen
C) Sadece 50 atışta D) Hayır

5. Bir torbadan 20 çekilişte 5 kez sarı top geliyor. Sarı topun deneySEL olasılığı kaçtır?

- A) 0,15 B) 0,25
C) 0,20 D) 0,30

6. Bir deneyde çıktı ile olay arasındaki fark nedir?

- A) Aynı şeydir
B) Olay her zaman tek çıktıdır
C) Çıktı tek sonuç, olay bir ya da birkaç çıktıdan oluşur
D) Çıktı sadece zar deneylerinde olur

7. Bir deneydeki tüm çıktıların deneySEL olasılıkları toplanınca ne bulunur?

- A) 1 B) 0
C) 0,5 D) Deneme sayısı

8. Deneme sayısı arttıkça deneySEL olasılık tahmini için ne söylenebilir?

- A) Değişmez
B) Her zaman 1 olur
C) Hesaplanamaz
D) Gerçek orana daha çok yaklaşır

9. Bir zar atma deneyinde 'tek sayı gelmesi' olayı hangi çıktılarından oluşur?

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

10. 12/20 kesri sadeleştirilip ondalık gösterime çevrilince ne bulunur?

- A) 0,5 B) 0,4
C) 0,6 D) 0,12

Cevap anahtarı

1. A · $18/30$ kesri sadeleşince $3/5$, yani 0,6 eder.

3. C · DeneySEL olasılık 1'den büyük olamaz; gerçekleşme sayısı deneme sayısını geçemez.

5. B · $5/20$ kesri sadeleşince $1/4$, yani 0,25 eder.

7. A · Tüm olası çıktıların deneySEL olasılıkları toplamı her zaman 1 eder.

9. D · Tek sayılar 1, 3 ve 5'tir; bu üç çıktı olayı oluşturur.

2. B · $40 - 22 = 18$ çift sayı; $18/40 = 0,45$ eder.

4. D · Gözlenmemek imkânsız olduğu anlamına gelmez, yalnızca bu denemede görülmemiştir.

6. C · Çıktı bir sonuçtur, olay seçilen çıktı ya da çıktılarından oluşur.

8. D · Çok deneme yapmak, tahminin gerçek davranışa yaklaşmasını sağlar.

10. C · $12/20$ kesri sadeleşince $3/5$, bu da 0,6 eder.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:

tahtaapp.com/blog/dersler/6-sinif-matematik-deneysel-olasilik-konu-anlatimi