

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

1	2	5	2-	4
4	5	2		3
5	3	5+	4	3-
3	3-		3-	
2		3		1

2-		6+	1	4x
2	1-		5	
4-		1	8x	8+
	7+			
5+		5	6x	

2-		8x		5
12x	1	8+		2x
	7+	4	2	
10x		2-		7+
	9+		1	

1-		6+		1-
9+	2	4+	5	
	3x		6+	4
1		6+		6+
7+			3	

8x	6+	8+		1
		7+	1	12x
5x			3	
1	7+		8x	3-
8+		1		

3	3x	3-	10x	3-
4				
2-		5	1	7+
5x	7+		3	
	2	12x		1

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	² 2	⁵ 5	²⁻ 3	⁴ 4
⁴ 4	⁵ 5	² 2	1	³ 3
⁵ 5	³ 3	⁵⁺ 1	⁴ 4	³⁻ 2
³ 3	³⁻ 1	4	³⁻ 2	5
² 2	4	³ 3	5	¹ 1

²⁻ 3	5	⁶⁺ 2	¹ 1	^{4x} 4
² 2	¹⁻ 3	4	⁵ 5	1
⁴⁻ 5	2	¹ 1	^{8x} 4	⁸⁺ 3
1	⁷⁺ 4	3	2	5
⁵⁺ 4	1	⁵ 5	^{6x} 3	2

²⁻ 1	3	^{8x} 2	4	⁵ 5
^{12x} 4	¹ 1	⁸⁺ 3	5	^{2x} 2
3	⁷⁺ 5	⁴ 4	² 2	1
^{10x} 5	2	²⁻ 1	3	⁷⁺ 4
2	⁹⁺ 4	5	¹ 1	3

¹⁻ 3	4	⁶⁺ 5	1	¹⁻ 2
⁹⁺ 4	² 2	⁴⁺ 1	⁵ 5	3
5	^{3x} 1	3	⁶⁺ 2	⁴ 4
¹ 1	3	⁶⁺ 2	4	⁶⁺ 5
⁷⁺ 2	5	4	³ 3	1

8x 4	6+ 2	8+ 3	5	1 1
2	4	7+ 5	1 1	12x 3
5x 5	1	2	3 3	4
1 1	7+ 3	4	8x 2	3- 5
8+ 3	5	1 1	4	2

3 3	3x 1	3- 4	10x 2	3- 5
4 4	3	1	5	2
2- 2	4	5 5	1 1	7+ 3
5x 1	7+ 5	2	3 3	4
5	2 2	12x 3	4	1 1