

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

4-	2	5	3	4
	4	3	1	2
7+	5	1-		3
	2-	2	1-	5
2		4		1

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

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

6+		15x		1
4	2-		2	5
3	7+	5x		7+
1		6+	7+	
5	1			2

2	4	5	1	3x
9+		1-		
3	4x		7+	
5x	1-	1	7+	
		8x		5

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

4- 1	2 2	5 5	3 3	4 4
5 5	4 4	3 3	1 1	2 2
7+ 4	5 5	1- 1	2 2	3 3
3 3	2- 1	2 2	1- 4	5 5
2 2	3 3	4 4	5 5	1 1

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

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

6+ 2	4 4	15x 3	5 5	1 1
4 4	2- 3	1 1	2 2	5 5
3 3	7+ 2	5x 5	1 1	7+ 4
1 1	5 5	6+ 2	7+ 4	3 3
5 5	1 1	4 4	3 3	2 2

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

³ 3	¹ 1	^{8x} 4	2	⁵ 5
¹⁻ 5	^{6x} 2	3	¹ 1	^{8x} 4
4	⁵ 5	⁴⁻ 1	^{12x} 3	2
³⁺ 2	³ 3	5	4	⁴⁺ 1
1	⁴ 4	⁷⁺ 2	5	3