

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 çıkışmaması (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

2	3	5	3-	
7+		1	12x	
9+		3	1-	
3x		4	5	10x
1	8x		3	

6+		3	5	1
1	3	2	7+	5
5	1	4		2
4	10x		2x	7+
3	5	1		

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

2x		5	1-	
3	20x		1-	
3+		15x		6+
5	3-		4+	
4	1-			5

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

4+		3+	20x	
20x			2	3
8x	6+		3	8x
	5	4+		
1-		4	4-	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁶⁺ 2	4	³ 3	⁵ 5	¹ 1
¹ 1	³ 3	² 2	⁷⁺ 4	⁵ 5
⁵ 5	¹ 1	⁴ 4	3	² 2
⁴ 4	^{10x} 2	5	^{2x} 1	⁷⁺ 3
³ 3	⁵ 5	¹ 1	2	4

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

^{2x} 1	2	⁵ 5	¹⁻ 4	3
³ 3	^{20x} 5	4	¹⁻ 2	1
³⁺ 2	1	^{15x} 3	5	⁶⁺ 4
⁵ 5	³⁻ 4	1	⁴⁺ 3	2
⁴ 4	¹⁻ 3	2	1	⁵ 5

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

4+ 1	3	3+ 2	20x 4	5
20x 5	4	1	2 2	3 3
8x 4	6+ 1	5	3 3	8x 2
2	5 5	4+ 3	1	4
1- 3	2	4 4	4- 5	1