

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	12x	3
20x	6+			2
	3x		8x	
2	3	4x		5
1-		2	5	1

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

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

5	4	3	3+	
1	3	9+	6+	
2x			3	5
5+		1	5	4
4	10x		1	3

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

4	4+		7+	3+
3	20x			
5	2x		3	1-
2-		3	1	
1	7+		7+	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	² 2	⁵ 5	^{12x} 4	³ 3
^{20x} 4	⁶⁺ 5	1	3	² 2
5	^{3x} 1	3	^{8x} 2	4
² 2	³ 3	^{4x} 4	1	⁵ 5
¹⁻ 3	4	² 2	⁵ 5	¹ 1

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

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

⁵ 5	⁴ 4	³ 3	³⁺ 2	1
¹ 1	³ 3	⁹⁺ 5	⁶⁺ 4	2
^{2x} 2	1	4	³ 3	⁵ 5
⁵⁺ 3	2	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4
⁴ 4	^{10x} 5	2	¹ 1	³ 3

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

4 4	4+ 3	1	7+ 5	3+ 2
3 3	20x 5	4	2	1
5 5	2x 1	2	3 3	1- 4
2- 2	4	3 3	1 1	5
1 1	7+ 2	5	7+ 4	3