

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

12x		3-		1
2x		3	20x	
6x		5	1	7+
1-		1	2	
6+		7+		2

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

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

1	2	5	4x	6x
1-	5	3x		
	4		2	9+
5	2-	2	15x	
2		4		1

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

12x 4	3 3	3- 2	5 5	1 1
2x 2	1 1	3 3	20x 4	5 5
6x 3	2 2	5 5	1 1	7+ 4
1- 5	4 4	1 1	2 2	3 3
6+ 1	5 5	7+ 4	3 3	2 2

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

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

1 1	2 2	5 5	4x 4	6x 3
1- 4	5 5	3x 3	1 1	2 2
3 3	4 4	1 1	2 2	9+ 5
5 5	2- 1	2 2	15x 3	4 4
2 2	3 3	4 4	5 5	1 1

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

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