

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	6+		4	3
8+		1	3-	4
4	5+			1
3	20x	2	2-	10x
1		4		

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

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

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

4x		3-	3	7+
3x			20x	
3	2	4		1
2	8+		1	7+
9+		2x		

3	12x	20x	1	2x
7+			3-	
	2x	3		4
4		1	1-	8+
6+		2		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁶⁺ 1	5	⁴ 4	³ 3
⁸⁺ 5	3	¹ 1	³⁻ 2	⁴ 4
⁴ 4	⁵⁺ 2	3	5	¹ 1
³ 3	^{20x} 4	² 2	²⁻ 1	^{10x} 5
¹ 1	5	⁴ 4	3	2

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

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

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

4x 4	1	3- 2	3 3	7+ 5
3x 1	3	5	20x 4	2
3 3	2 2	4 4	5	1 1
2 2	8+ 5	3	1 1	7+ 4
9+ 5	4	2x 1	2	3

3 3	12x 4	20x 5	1 1	2x 2
7+ 5	3	4	3- 2	1
2	2x 1	3 3	5	4 4
4 4	2	1 1	1- 3	8+ 5
6+ 1	5	2 2	4	3