

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

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

9+		3-	5+	3
1	2			3-
5+		8+		
6x	8+		4x	1
	5	2		4

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

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

1	3-		12x	
3	4	2x		15x
4	15x	3-	2	
2			5	1
5x		12x		2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

² 2	¹ 1	⁷⁺ 3	4	⁴⁻ 5
4	² 2	⁵ 5	⁸⁺ 3	1
³ 3	⁴ 4	⁵⁺ 1	5	⁵⁺ 2
⁶⁺ 1	5	4	³⁺ 2	3
⁵ 5	³ 3	² 2	1	⁴ 4

⁹⁺ 5	4	³⁻ 1	⁵⁺ 2	³ 3
¹ 1	² 2	4	3	³⁻ 5
⁵⁺ 4	1	⁸⁺ 3	5	2
^{6x} 2	⁸⁺ 3	5	^{4x} 4	¹ 1
3	⁵ 5	² 2	1	⁴ 4

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

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

1 1	3- 2	5 5	12x 3	4 4
3 3	4 4	2x 2	1 1	15x 5
4 4	15x 5	3- 1	2 2	3 3
2 2	3 3	4 4	5 5	1 1
5x 5	1 1	12x 3	4 4	2 2