

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

3+		1-	3	5
3	2		4	1
4	4+		3-	
4-		3	2	1-
5	4	2	1	

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

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

4	8+	2x		15x
1		4	2-	
5	2	3x		1
3	4x		2-	2
2		5		4

3	1-		20x	
3-		4	1	12x
6+	3	1	3-	
	12x			3+
4	10x		3	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

3+ 2	1 1	1- 4	3 3	5 5
3 3	2 2	5 5	4 4	1 1
4 4	4+ 3	1 1	3- 5	2 2
4- 1	5 5	3 3	2 2	1- 4
5 5	4 4	2 2	1 1	3 3

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

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

4 4	8+ 3	2x 2	1 1	15x 5
1 1	5 5	4 4	2- 2	3 3
5 5	2 2	3x 3	4 4	1 1
3 3	4x 4	1 1	2- 5	2 2
2 2	1 1	5 5	3 3	4 4

³ 3	¹⁻ 1	2	^{20x} 4	5
³⁻ 2	5	⁴ 4	¹ 1	^{12x} 3
⁶⁺ 5	³ 3	¹ 1	³⁻ 2	4
1	^{12x} 4	3	5	³⁺ 2
⁴ 4	^{10x} 2	5	³ 3	1

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