

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

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

9+	10x		3+	3
	6x	4-		4
3			3-	
1	4	15x		2
1-		7+		5

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

6x	6+		8x	
	9+	1-		1
5		2	4+	
3+		12x		3-
1-		1	5	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

9+ 4	10x 5	2 2	3+ 1	3 3
5 5	6x 3	4- 1	2 2	4 4
3 3	2 2	5 5	3- 4	1 1
1 1	4 4	15x 3	5 5	2 2
1- 2	1 1	7+ 4	3 3	5 5

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

6x 3	6+ 1	5 5	8x 2	4 4
2 2	9+ 5	1- 4	3 3	1 1
5 5	4 4	2 2	4+ 1	3 3
3+ 1	2 2	12x 3	4 4	3- 5
1- 4	3 3	1 1	5 5	2 2

² 2	¹ 1	³ 3	^{20x} 5	4
¹⁻ 3	2	⁵ 5	⁶⁺ 4	⁴⁺ 1
⁴ 4	⁵ 5	¹ 1	2	3
¹ 1	¹⁻ 4	¹⁻ 2	3	⁷⁺ 5
⁵ 5	3	⁵⁺ 4	1	2

² 2	⁵ 5	¹ 1	^{12x} 3	4
³ 3	¹ 1	⁴ 4	⁷⁺ 2	5
⁴⁻ 1	³ 3	⁵ 5	⁴ 4	¹⁻ 2
5	⁴ 4	¹⁻ 2	¹ 1	3
⁶⁺ 4	2	3	⁴⁻ 5	1