

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

5	1	3-	3	4x	6
6	2-		2		8+
4		6	1	3	
1	7+		11+		2
3	7+		7+		4÷
2	15x		4	6	

3	10+	24x	5	2	1
1			2	5	9+
7+	3	5	4	1	
	2x	2-		10+	
4		2	5-	15x	
1-		3		4	2

10x		6	6+	1	2÷
3	5+			11+	
2	3	4	5÷		5÷
10+		15x		8x	
6÷			3-		2
1	5	2		3	4

6	4	30x	1-		3
2	5+		1-		7+
1		1-	9+		
3	6		6x	3-	
5÷		2		18x	2÷
4	5x		3		

3	4	5	3x	6÷	2
6	15x	4-			4
3-			3-		1
	4-	4x	9+	5+	9+
7+					
	2-		6	20x	

18x	6	4x		7+	7+
	4x		15x		
4x		3-		6	3
2÷	2		2÷		1
	5	3-	1	4	24x
5	3		2÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	1 1	3- 2	3 3	4x 4	6 6
6 6	2- 4	5	2 2	1	8+ 3
4 4	2	6 6	1 1	3 3	5
1 1	7+ 3	4	11+ 6	5	2 2
3 3	7+ 6	1	7+ 5	2	4+ 4
2 2	15x 5	3	4 4	6 6	1

3 3	10+ 6	24x 4	5 5	2 2	1 1
1 1	4	6	2 2	5 5	9+ 3
7+ 2	3 3	5 5	4 4	1 1	6
5	2x 2	2- 1	3	10+ 6	4
4 4	1	2 2	5- 6	15x 3	5
1- 6	5	3 3	1	4 4	2 2

10x 5	2	6 6	6+ 4	1 1	2+ 3
3 3	5+ 4	1	2	11+ 5	6
2 2	3 3	4 4	5+ 1	6	5+ 5
10+ 4	6	15x 3	5	8x 2	1
6+ 6	1	5	3- 3	4	2 2
1 1	5 5	2 2	6	3 3	4 4

6 6	4 4	30x 5	1- 2	1	3 3
2 2	5+ 3	6	1- 5	4	7+ 1
1 1	2	3	9+ 4	5	6
3 3	6 6	4	6x 1	3- 2	5
5+ 5	1	2 2	6	18x 3	2+ 4
4 4	5x 5	1	3 3	6	2

3 3	4 4	5 5	3x 1	6+ 6	2 2
6 6	15x 5	4- 2	3	1	4 4
3- 4	3	6	3- 2	5	1 1
1	4- 2	4x 4	9+ 5	5+ 3	9+ 6
7+ 5	6	1	4	2	3
2	2- 1	3	6 6	20x 4	5

18x 3	6 6	4x 1	4	7+ 5	7+ 2
6	4x 1	4	15x 3	2	5
4x 1	4	3- 2	5	6 6	3 3
2+ 4	2 2	5	2+ 6	3	1 1
2	5	3- 3	1 1	4 4	24x 6
5 5	3 3	6	2+ 2	1	4