

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

6	1	1-	4	2-	
3	2÷		3-	8x	
9+		5		1	7+
	2	4	9+		
1	1-	3	6	2	12x
2		6	6+		

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

4+	1	2	2÷	4	9+
	5	6		2x	
4	3	5	2		6
6	8x	12x		5	3÷
7+		5÷		6	
	24x		3÷		2

5x	4	12x		5	5+
	1	3-		12x	
2-	10x		1		5-
	30x	4x	7+	6	
3				2	5
3-		3-		5+	

8x	1	3	5	30x	2
	3	2-	4+		6
6	5			5+	4
2-	2	1	8+		5
	4	6		3	4+
1	6	1-		2	

6÷	4	7+		3x	
	11+	3	6	4	2
4		1	6x		6+
3	2	20x	4	3÷	
5	3x		3÷		6
2		6		5	4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	1 1	1- 2	4 4	2- 3	5
3 3	2÷ 6	1	3- 5	8x 4	2
9+ 4	3	5	2	1	7+ 6
5	2	4	9+ 3	6	1
1 1	1- 5	3 3	6 6	2 2	12x 4
2 2	4	6 6	6+ 1	5	3

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

4+ 3	1 1	2 2	2÷ 6	4 4	9+ 5
1	5	6	3	2x 2	4
4 4	3 3	5 5	2 2	1	6 6
6 6	8x 2	12x 3	4	5	3÷ 1
7+ 2	4	5÷ 1	5	6 6	3
5	24x 6	4	3÷ 1	3	2 2

5x 1	4 4	12x 6	2	5 5	5+ 3
5	1	3- 3	6	12x 4	2
2- 4	10x 2	5	1	3	5- 6
2	30x 5	4x 4	7+ 3	6 6	1
3 3	6	1	4	2	5 5
3- 6	3	3- 2	5	5+ 1	4

8x 4	1 1	3 3	5 5	30x 6	2 2
2	3	2- 4	4+ 1	5	6 6
6 6	5	2	3	5+ 1	4 4
2- 3	2 2	1	8+ 6	4	5 5
5	4	6 6	2	3	4+ 1
1 1	6 6	1- 5	4	2 2	3

6÷ 6	4 4	7+ 2	5	3x 1	3
1	11+ 5	3 3	6 6	4 4	2 2
4 4	6	1	6x 2	3	6+ 5
3 3	2 2	20x 5	4 4	3÷ 6	1
5 5	3x 3	4	3÷ 1	2	6 6
2 2	1	6 6	3	5 5	4 4