

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

3+	4-		4	5	8+
	4+		10+		
7+	30x		1	2	4
	5+	9+	3	7+	
5			2	6	3+
6	3-		8+		

7+	5	2x	5+		6
	4		4+	6	5
5	6	4		2	1
2	15x		6x		4
1	8+		9+	5	3
6	3+			4	2

3	11+		1-	4÷	
6	5	6÷		5+	4
5	4		1		3÷
1-	6x		9+	11+	
	1	4			2-
4	6x		6	1	

11+	4	9+	5	2÷	
	8+		4	1-	1
1-		7+			20x
	1-	12x		6	
7+		5	6+		3-
	6	2÷		5	

2÷	9+		3	2	5÷
	1	4	12x		
1	5+		11+		24x
10x	3	6+		4	
	30x	8+	4	1	3
4			1	3	2

6	2-		3x		9+
5+		4x	5	4-	
5	3÷		4-		5-
4		3		5	
1	5	11+	4	3	1-
2	6		1	4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3+ 1	4- 6	2	4 4	5 5	8+ 3
2	4+ 1	3	10+ 6	4	5
7+ 3	30x 5	6	1 1	2 2	4 4
4	5+ 2	9+ 5	3 3	7+ 1	6
5 5	3	4	2 2	6 6	3+ 1
6 6	3- 4	1	8+ 5	3 3	2

7+ 4	5 5	2x 1	5+ 2	3	6 6
3	4 4	2	4+ 1	6 6	5 5
5 5	6 6	4 4	3	2 2	1 1
2 2	15x 3	5	6x 6	1	4 4
1 1	8+ 2	6	9+ 4	5 5	3 3
6 6	3+ 1	3	5 5	4 4	2 2

3 3	11+ 6	5	1- 2	4÷ 4	1
6 6	5 5	6÷ 1	3	5+ 2	4 4
5 5	4 4	6	1 1	3 3	2 2
1- 1	6x 3	2	9+ 4	11+ 5	6
2	1 1	4 4	5	6 6	2- 3
4 4	6x 2	3	6 6	1 1	5

11+ 6	4 4	9+ 3	5 5	2÷ 1	2
5	8+ 3	6	4 4	1- 2	1 1
1- 2	5	7+ 1	6	3	20x 4
1 1	2 2	12x 4	3	6 6	5
7+ 3	1 1	5 5	6+ 2	4	3- 6
4 4	6 6	2÷ 2	1	5 5	3

2÷ 6	9+ 4	5	3 3	2 2	5÷ 1
3	1 1	4 4	12x 2	6	5
1 1	5+ 2	3	11+ 6	5	24x 4
10x 2	3 3	6+ 1	5	4 4	6
5	30x 6	8+ 2	4 4	1 1	3 3
4 4	5	6	1 1	3 3	2 2

6 6	2- 4	2	3x 3	1	9+ 5
5+ 3	2	4x 1	5 5	4- 6	4
5 5	3+ 3	4	4- 6	2	5- 1
4 4	1	3 3	2	5 5	6
1 1	5 5	11+ 6	4 4	3 3	1- 2
2 2	6 6	5	1 1	4 4	3