

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

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

3	7+		6÷	1-	1
5	3+	6			7+
2		4	11+		
3-		4÷		7+	5
1	7+		2		6
4	6	5	3	1-	

5	9+	9+		1	1-
2		1	4	4-	
3	12x	20x			7+
7+		5	3	1-	
	3x	4-	1-		4
4				15x	

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

3-		1	3-	3	6
6+	6	2		4	7+
	3	6	10x		
6	2	20x	4+		5
12x			11+	12x	3+
4÷		3			

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3 3	7+ 5	2 2	6÷ 6	1- 4	1 1
5 5	3+ 2	6 6	1 1	3 3	7+ 4
2 2	1 1	4 4	11+ 5	6 6	3 3
3- 6	3 3	4÷ 1	4 4	7+ 2	5 5
1 1	7+ 4	3 3	2 2	5 5	6 6
4 4	6 6	5 5	3 3	1- 1	2 2

5 5	9+ 4	9+ 3	6 6	1 1	1- 2
2 2	5 5	1 1	4 4	4- 6	3 3
3 3	12x 6	20x 4	5 5	2 2	7+ 1
7+ 1	2 2	5 5	3 3	1- 4	6 6
6 6	3x 3	4- 2	1- 1	5 5	4 4
4 4	1 1	6 6	2 2	15x 3	5 5

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

3- 2	5 5	1 1	3- 4	3 3	6 6
6+ 5	6 6	2 2	1 1	4 4	7+ 3
1 1	3 3	6 6	10x 2	5 5	4 4
6 6	2 2	20x 4	4+ 3	1 1	5 5
12x 3	4 4	5 5	11+ 6	12x 2	3+ 1
4÷ 4	1 1	3 3	5 5	6 6	2 2

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