

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

2	3	6÷		5	4
5	10+		2-	2	1-
3	4+			9+	
1	3-	1-			3-
2-		6x	4x		
	6		3+		5

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

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

3	9+	6	4	2÷	
2÷		7+		3	7+
	30x		7+		
11+	3	2	6+		7+
	1	4	8+		
4	5+		5	1	6

6	5-	5	1-	7+	
1-		3÷		5	4
	9+		2-		5
6+		5+	3-		2
	5+		4	4-	
4		2-		6	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

3 3	9+ 5	6 6	4 4	2+ 2	1
2+ 2	4	7+ 1	6	3 3	7+ 5
1	30x 6	5	7+ 3	4	2
11+ 6	3 3	2 2	6+ 1	5	7+ 4
5	1 1	4 4	8+ 2	6	3
4 4	5+ 2	3	5 5	1 1	6 6

6 6	5- 1	5 5	1- 2	7+ 4	3
1- 3	6	3+ 2	1	5 5	4 4
2	9+ 4	6	2- 3	1	5 5
6+ 1	5	5+ 4	3- 6	3	2 2
5	5+ 3	1	4 4	4- 2	6
4 4	2	2- 3	5	6 6	1 1