

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

2-	11+		2	4	2÷
	4÷		3	6	
4	6x		1	8+	30x
2÷		24x			
1	18x		3-		4
6	3-		4	1	3

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

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

6	1	2	18x	5÷	8x
20x		7+			
1	12x		5	6	3
6x		4x		3	5
	9+		2x	4-	
5	3	6		4	1

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 3	11+ 5	6	2 2	4 4	2+ 1
5	4÷ 4	1	3 3	6 6	2
4 4	6x 3	2	1 1	8+ 5	30x 6
2+ 2	1	24x 4	6	3	5
1 1	18x 6	3	3- 5	2	4 4
6 6	3- 2	5	4 4	1 1	3 3

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

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

6 6	1 1	2 2	18x 3	5÷ 5	8x 4
20x 4	5	7+ 3	6	1	2
1 1	12x 2	4	5 5	6 6	3 3
6x 2	6	4x 1	4	3 3	5 5
3 3	9+ 4	5	2x 1	4- 2	6
5 5	3 3	6 6	2	4 4	1 1

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

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