

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

5-	3	8x		11+	
	5	2÷	12x	3	7+
4	1			7+	
8x		30x	5		7+
3	6		1	2+	
10x		3	6		1

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

5	6	3	4	1	3+
12x		2	11+		
1-		15x		24x	
8+	5	4x		1-	7+
	1	6	5		
12x		2x		6	5

2x		1-	4	6	3
8+	2		11+		6÷
	15x	1-		8x	
6x		3÷			4
	4	6	15x		7+
4	6	1-		1	

5+	3	6	5	4	3+
	5	4	1	1-	
1	4-	3÷	2		9+
1-			4	3	
	4	2	3	1	18x
3-		30x		2	

2÷		5÷		9+	
2	30x		1	4	3
2-	4	5	3÷		2x
	6	6+	3	5x	
2÷			4		5
6+		3-		6+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5- 1	3 3	8x 4	2 2	11+ 5	6 6
6 6	5 5	2÷ 1	12x 4	3 3	7+ 2
4 4	1 1	2 2	3 3	7+ 6	5 5
8x 2	4 4	30x 6	5 5	1 1	7+ 3
3 3	6 6	5 5	1 1	2+ 2	4 4
10x 5	2 2	3 3	6 6	4 4	1 1

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

5 5	6 6	3 3	4 4	1 1	3+ 2
12x 4	3 3	2 2	11+ 6	5 5	1 1
1- 1	2 2	15x 5	3 3	24x 4	6 6
8+ 6	5 5	4x 4	1 1	1- 2	7+ 3
2 2	1 1	6 6	5 5	3 3	4 4
12x 3	4 4	2x 1	2 2	6 6	5 5

2x 2	1 1	1- 5	4 4	6 6	3 3
8+ 3	2 2	4 4	11+ 6	5 5	6÷ 1
5 5	3 3	1 1	2 2	4 4	6 6
6x 6	5 5	3+ 3	1 1	2 2	4 4
1 1	4 4	6 6	15x 5	3 3	7+ 2
4 4	6 6	1- 2	3 3	1 1	5 5

5+ 2	3 3	6 6	5 5	4 4	3+ 1
3 3	5 5	4 4	1 1	1- 6	2 2
1 1	4- 6	3÷ 3	2 2	5 5	9+ 4
1- 6	2 2	1 1	4 4	3 3	5 5
5 5	4 4	2 2	3 3	1 1	18x 6
3- 4	1 1	30x 5	6 6	2 2	3 3

2÷ 4	2 2	5÷ 1	5 5	9+ 3	6 6
2 2	30x 5	6 6	1 1	4 4	3 3
2- 3	4 4	5 5	3+ 2	6 6	2x 1
1 1	6 6	6+ 4	3 3	5x 5	2 2
2÷ 6	3 3	2 2	4 4	1 1	5 5
6+ 5	1 1	3- 3	6 6	6+ 2	4 4