

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

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

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

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