

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

3÷	4-	9+		6x	
		5-		1-	
4	1	8+		15x	
6	3	5	2÷	7+	2
7+	4	3			5-
	5x		3	4	

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

6	1	2	3-	8+	4
4÷	6	1			3
	4	3	12x		5
2	5	10+	3	24x	1
2-	3		1		3÷
	7+		4x		

4	1-	18x	2-		2
1			5	2	20x
2-		2-		10+	
2-		2	6		6x
2	1-		5+	3	
12x		1		8+	

6	6x		1	4	5
5	6	1	4	2	3÷
4x	3	6	7+		
	9+	2	3	2-	
3		11+		1	2
2	5+		15x		6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3÷ 1	4- 6	9+ 4	5 5	6x 2	3 3
3 3	2 2	5- 6	1 1	1- 5	4 4
4 4	1 1	8+ 2	6 6	15x 3	5 5
6 6	3 3	5 5	2÷ 4	7+ 1	2 2
7+ 5	4 4	3 3	2 2	6 6	5- 1
2 2	5x 5	1 1	3 3	4 4	6 6

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

6 6	1 1	2 2	3- 5	8+ 3	4 4
4÷ 4	6 6	1 1	2 2	5 5	3 3
1 1	4 4	3 3	12x 6	2 2	5 5
2 2	5 5	10+ 6	3 3	24x 4	1 1
2- 5	3 3	4 4	1 1	6 6	3÷ 2
3 3	7+ 2	5 5	4x 4	1 1	6 6

4 4	1- 5	18x 6	2- 3	1 1	2 2
1 1	6 6	3 3	5 5	2 2	20x 4
2- 3	1 1	2- 4	2 2	10+ 6	5 5
2- 5	3 3	2 2	6 6	4 4	6x 1
2 2	1- 4	5 5	5+ 1	3 3	6 6
12x 6	2 2	1 1	4 4	8+ 5	3 3

6 6	6x 2	3 3	1 1	4 4	5 5
5 5	6 6	1 1	4 4	2 2	3÷ 3
4x 4	3 3	6 6	7+ 2	5 5	1 1
1 1	9+ 5	2 2	3 3	2- 6	4 4
3 3	4 4	11+ 5	6 6	1 1	2 2
2 2	5+ 1	4 4	15x 5	3 3	6 6

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