

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

3x		7+	10+	4	11+
3	1			2x	
4	9+		6+		5+
2÷		7+		1-	
5	2		5+		4
6	9+			3	1

3-	4	3	6x		5
	1	4	3	2	2÷
1	5	2	24x		
1-	6	5	6+	3	1-
	2	6		1-	
2÷		1	2		4

2x		5	24x	3-	
7+	5	3÷		1	6+
	6+		5	11+	
1		8+	2÷		3
6	9+			4	5
5		7+		3+	

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

2-		11+	15x	3÷	
6	1			2	7+
5	6	2-		1	
1	2-	7+		4-	
12x		2	1	20x	6
	2÷		6		5

2x		9+		5-	7+
12x	3	4-	1-		
	4-			4	4-
2-		4-	4	3	
	24x		5-	5	1
4		3		10x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3x 1	3	7+ 2	10+ 6	4 4	11+ 5
3 3	1 1	5	4	2x 2	6
4 4	9+ 6	3	6+ 5	1	5+ 2
2÷ 2	4	7+ 6	1	1- 5	3
5 5	2 2	1	5+ 3	6	4 4
6 6	9+ 5	4	2	3 3	1 1

3- 2	4 4	3 3	6x 6	1 1	5 5
5	1 1	4 4	3 3	2 2	2÷ 6
1 1	5 5	2 2	24x 4	6 6	3
1- 4	6 6	5 5	6+ 1	3 3	1- 2
3	2 2	6 6	5	1- 4	1
2÷ 6	3	1 1	2 2	5	4 4

2x 2	1	5 5	24x 4	3- 3	6
7+ 4	5 5	3÷ 3	6	1 1	6+ 2
3	6+ 2	1	5 5	11+ 6	4
1 1	4	8+ 6	2÷ 2	5 5	3 3
6 6	9+ 3	2	1	4 4	5 5
5 5	6	7+ 4	3	3+ 2	1

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

2- 2	4	11+ 6	15x 5	3÷ 3	1
6 6	1 1	5	3	2 2	7+ 4
5 5	6 6	2- 4	2	1 1	3
1 1	2- 5	7+ 3	4	4- 6	2
12x 4	3	2 2	1 1	20x 5	6 6
3	2÷ 2	1	6 6	4	5 5

2x 1	2	9+ 4	5	5- 6	7+ 3
12x 6	3 3	4- 5	1- 2	1	4
2	4- 5	1	3	4 4	4- 6
2- 5	1	4- 6	4 4	3 3	2
3	24x 4	2	5- 6	5 5	1 1
4 4	6	3 3	1	10x 2	5