

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

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

3x	2-		2	15x	
	5	4	6÷		8x
5	7+	4+		2	
4		5+	30x	8+	
12x				4	1
5+		5	4	1	6

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

3x 1	2- 4	6	2 2	15x 3	5
3	5	4	6÷ 1	6	8x 2
5 5	7+ 6	4+ 1	3	2 2	4
4 4	1	5+ 2	30x 6	8+ 5	3
12x 6	2	3	5	4 4	1 1
5+ 2	3	5 5	4 4	1 1	6 6

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

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

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