

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

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

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

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

9+	4	2	5	3-	3÷
	5+	30x			
1		3÷		5	4
2	6	4x		2-	
5	1	4	3	12x	
4	2-		1	12x	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

9+ 6	4 4	2 2	5 5	3- 1	3÷ 3
3	5+ 2	30x 5	6	4	1
1 1	3	3÷ 6	2	5 5	4 4
2 2	6 6	4x 1	4	2- 3	5
5 5	1 1	4 4	3 3	12x 2	6
4 4	2- 5	3	1 1	12x 6	2

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

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