

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

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

5	1	1-		12x	
1-		6÷	2	15x	1
1-			9+		6
3-		2		4÷	
6÷	2	4-		4	8+
	7+		8+		

6	10x	4	2÷	3x	
3		11+		10+	
6+	7+		2-		7+
		1	18x		
2-	6	3	8+	4÷	
	1-			30x	

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

6	6x	10x	4	8+	
2			4x		3÷
9+		5+		6	
1	3	6÷	5	2÷	
12x	2		3	11+	
	9+		6	1	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

5 5	1 1	1- 4	3 3	12x 6	2 2
1- 4	5 5	6÷ 6	2 2	15x 3	1 1
1- 2	3 3	1 1	9+ 4	5 5	6 6
3- 3	6 6	2 2	5 5	4÷ 1	4 4
6÷ 6	2 2	4- 5	1 1	4 4	8+ 3
1 1	7+ 4	3 3	8+ 6	2 2	5 5

6 6	10x 5	4 4	2÷ 2	3x 1	3 3
3 3	2 2	11+ 5	1 1	10+ 6	4 4
6+ 1	7+ 3	6 6	2- 4	2 2	7+ 5
5 5	4 4	1 1	18x 6	3 3	2 2
2- 2	6 6	3 3	8+ 5	4÷ 4	1 1
4 4	1- 1	2 2	3 3	30x 5	6 6

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

6 6	6x 1	10x 2	4 4	8+ 3	5 5
2 2	6 6	5 5	4x 1	4 4	3÷ 3
9+ 5	4 4	5+ 3	2 2	6 6	1 1
1 1	3 3	6÷ 6	5 5	2÷ 2	4 4
12x 4	2 2	1 1	3 3	11+ 5	6 6
3 3	9+ 5	4 4	6 6	1 1	2 2