

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

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

3	3+		6	5	9+
3+	3	2-	4	6	
	7+		2÷		18x
4		1-	5÷		
1-	4		1	3	2
	6	4	3	3+	

9+		1	4	5	7+
6+		6	3	2÷	
11+	1-		3+		2-
	1	5		12x	
5x		2	6		2-
8x		8+		6	

1-		4	30x		18x
5	9+	2-		5+	
6		2	2÷		6+
4	6	8+		6÷	
5+	3		5÷		8x
	5-			4	

1	30x	5+	1-		1-
2			24x	7+	
9+	2	9+			1
	1		5	8+	2
1-		5-	2x		9+
5	4			2	

5	3	6	4x		2
2-	15x		3-	10+	3÷
	2	2x			
2÷			6+		4
1	3-	5	3	2	6
2		2-		8+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3 3	3+ 1	2 2	6 6	5 5	9+ 4
3+ 2	3 3	2- 1	4 4	6 6	5 5
1 1	7+ 5	3 3	2÷ 2	4 4	18x 6
4 4	2 2	1- 6	5÷ 5	1 1	3 3
1- 6	4 4	5 5	1 1	3 3	2 2
5 5	6 6	4 4	3 3	3+ 2	1 1

9+ 3	6 6	1 1	4 4	5 5	7+ 2
6+ 2	4 4	6 6	3 3	2÷ 1	5 5
11+ 5	1- 3	4 4	3+ 1	2 2	6 6
6 6	1 1	5 5	2 2	12x 3	4 4
5x 1	5 5	2 2	6 6	4 4	2- 3
8x 4	2 2	8+ 3	5 5	6 6	1 1

1- 1	2 2	4 4	30x 6	5 5	18x 3
5 5	9+ 4	2- 1	3 3	5+ 2	6 6
6 6	5 5	2 2	2÷ 4	3 3	6+ 1
4 4	6 6	8+ 3	2 2	6÷ 1	5 5
5+ 2	3 3	5 5	5÷ 1	6 6	8x 4
3 3	5- 1	6 6	5 5	4 4	2 2

1 1	30x 6	5+ 2	1- 3	4 4	1- 5
2 2	5 5	3 3	24x 6	7+ 1	4 4
9+ 3	2 2	9+ 5	4 4	6 6	1 1
6 6	1 1	4 4	5 5	8+ 3	2 2
1- 4	3 3	5- 1	2x 2	5 5	9+ 6
5 5	4 4	6 6	1 1	2 2	3 3

5 5	3 3	6 6	4x 4	1 1	2 2
2- 6	15x 5	3 3	3- 2	10+ 4	3÷ 1
4 4	2 2	2x 1	5 5	6 6	3 3
2÷ 3	6 6	2 2	6+ 1	5 5	4 4
1 1	3- 4	5 5	3 3	2 2	6 6
2 2	1 1	2- 4	6 6	8+ 3	5 5