

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

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

5+	3	2	1-		3+
	5-	9+	1-	1-	
3-					3
	5	6	2	1	4
10x	8x	3	2-	6	5
		1		2-	

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

1	4-	2	2-	4	3
4		1		1-	
7+	9+		2÷	5	4
	3-			1-	5-
6	20x	3	4		
3		5	6÷		2

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5+ 4	3 3	2 2	1- 6	5 5	3+ 1
1	5- 6	9+ 5	1- 4	1- 3	2
3- 6	1	4	5	2	3 3
3	5 5	6 6	2 2	1 1	4 4
10x 2	8x 4	3 3	2- 1	6 6	5 5
5	2	1 1	3	2- 4	6

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

1 1	4- 6	2 2	2- 5	4 4	3 3
4 4	2	1 1	3	1- 6	5
7+ 2	9+ 3	6	2÷ 1	5 5	4 4
5	3- 1	4	2	1- 3	5- 6
6 6	20x 5	3 3	4 4	2	1
3 3	4	5 5	6÷ 6	1	2 2

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

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