

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

4	5	2÷		6	5+
12x		10+	1-	2÷	
1	6x				5
6		3	9+		1
1-		5x	6x	7+	
3+				4	6

2	2÷		20x	4x	
5	3	12x		1	10x
3	4		1	11+	
6	10x	1	1-		4
4x		4		18x	
	6+		4-		3

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

3	2÷	5	2-	2-	7+
2÷		3			
	2-	6	3	6+	4
20x		2	1		6
	10+	4	3-	3	1
6		1		2	3

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

10x		6	3	3÷	4
6x	9+	6+	5-		5-
				7+	
18x		1	4		15x
1	6	15x	2-		
5+			30x		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	5 5	2÷ 2	1 1	6 6	5+ 3
12x 3	4 4	10+ 6	1- 5	2÷ 1	2 2
1 1	6x 3	4 4	6 6	2 2	5 5
6 6	2 2	3 3	9+ 4	5 5	1 1
1- 5	6 6	5x 1	6x 2	7+ 3	4 4
3+ 2	1 1	5 5	3 3	4 4	6 6

2 2	2÷ 6	3 3	20x 5	4x 4	1 1
5 5	3 3	12x 6	4 4	1 1	10x 2
3 3	4 4	2 2	1 1	11+ 6	5 5
6 6	10x 2	1 1	1- 3	5 5	4 4
4x 1	5 5	4 4	2 2	18x 3	6 6
4 4	6+ 1	5 5	4- 6	2 2	3 3

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

3 3	2÷ 1	5 5	2- 6	2- 4	7+ 2
2÷ 1	2 2	3 3	4 4	6 6	5 5
2 2	2- 5	6 6	3 3	6+ 1	4 4
20x 4	3 3	2 2	1 1	5 5	6 6
5 5	10+ 6	4 4	3- 2	3 3	1 1
6 6	4 4	1 1	5 5	2 2	3 3

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

10x 5	2 2	6 6	3 3	3÷ 1	4 4
6x 2	9+ 5	6+ 4	5- 6	3 3	5- 1
3 3	4 4	2 2	1 1	7+ 5	6 6
18x 6	3 3	1 1	4 4	2 2	15x 5
1 1	6 6	15x 5	2- 2	4 4	3 3
5+ 4	1 1	3 3	30x 5	6 6	2 2