

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

3÷	20x	7+		1	6
		6+	10+		3
2	5-		5-	3	9+
11+		3÷		6+	
	5+		5		2÷
4		6	3	5	

6÷	8+		15x		4
	4x	2	9+		3
9+		1	3	1-	6
	5	3	12x		2
3	6	20x		4	1
5+			7+		5

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

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

2	4	4-		18x	4+
5	6	7+	12x		
2x				2÷	10+
8+		6	1		
4	3÷		11+		2
3-		4	3+		5

3-		1	3	4	6
9+		5+		6	3-
1	3x	11+	2-	2	
3				10x	
6	10+	2	1	3x	15x
2		4	5		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3÷ 3	20x 4	7+ 5	2	1 1	6 6
1	5	6+ 2	10+ 4	6	3 3
2 2	5- 1	4	5- 6	3 3	9+ 5
11+ 5	6	3÷ 3	1	6+ 2	4
6	5+ 3	1	5 5	4	2÷ 2
4 4	2	6	3 3	5 5	1

6÷ 1	8+ 2	6	15x 5	3	4 4
6	4x 1	2	9+ 4	5	3 3
9+ 5	4	1	3 3	1- 2	6 6
4	5	3	12x 6	1	2 2
3 3	6	20x 5	2	4 4	1 1
5+ 2	3	4	7+ 1	6	5 5

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

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

2 2	4 4	4- 1	5	18x 6	4+ 3
5 5	6 6	7+ 2	12x 4	3	1 1
2x 1	2	5	3	2÷ 4	10+ 6
8+ 3	5	6	1 1	2	4 4
4 4	3÷ 1	3	11+ 6	5	2 2
3- 6	3	4 4	3+ 2	1	5 5

3- 5	2	1 1	3 3	4 4	6 6
9+ 4	5	5+ 3	2	6 6	3- 1
1 1	3x 3	11+ 5	2- 6	2 2	4 4
3 3	1	6	4	10x 5	2 2
6 6	10+ 4	2 2	1 1	3x 3	15x 5
2 2	6	4 4	5 5	1	3 3