

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

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

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

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