

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

1	2	4	7+	11+	
7+		3÷		2-	
1-	4+		5	2÷	3
		6x			24x
3	10+	5	2÷		
4		3	1	10x	

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	2 2	4 4	7+ 3	11+ 6	5 5
7+ 2	5 5	3÷ 6	4 4	2- 3	1 1
1- 6	4+ 1	2 2	5 5	2÷ 4	3 3
5 5	3 3	6x 1	6 6	2 2	24x 4
3 3	10+ 4	5 5	2÷ 2	1 1	6 6
4 4	6 6	3 3	1 1	10x 5	2 2

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

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

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

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

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