

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

2	6	3	1	7+	1-
6	3-	2	7+		
7+		5		1	6
	7+	2-	18x	5x	
1				12x	3
5	3	5+			2

3	1	6	5	6+	
6	2	3	3÷	5	2-
5÷	4	3-		2	
	5		2	6	3x
6+	18x	1-		3÷	
		2	6		5

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

24x		4+		5	2
2	1	5-	11+	3	7+
5	3-			4	
6		7+		1-	
3÷	1-	5	2	1	30x
		6+		6	

5	6	4	8+	1-	1
1-		4-			5
6	7+		3	1	4
7+		9+	1	3-	12x
	1		4		
1	4	2	5	18x	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	6 6	3 3	1 1	7+ 4	1- 5
6 6	3- 1	2 2	7+ 5	3 3	4 4
7+ 3	4 4	5 5	2 2	1 1	6 6
4 4	7+ 2	2- 6	18x 3	5x 5	1 1
1 1	5 5	4 4	6 6	12x 2	3 3
5 5	3 3	5+ 1	4 4	6 6	2 2

3 3	1 1	6 6	5 5	6+ 4	2 2
6 6	2 2	3 3	3÷ 1	5 5	2- 4
5÷ 5	4 4	3- 1	3 3	2 2	6 6
1 1	5 5	4 4	2 2	6 6	3x 3
6+ 2	18x 6	1- 5	4 4	3÷ 3	1 1
4 4	3 3	2 2	6 6	1 1	5 5

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

24x 4	6 6	4+ 3	1 1	5 5	2 2
2 2	1 1	5- 6	11+ 5	3 3	7+ 4
5 5	3- 2	1 1	6 6	4 4	3 3
6 6	5 5	7+ 4	3 3	1- 2	1 1
3÷ 3	1- 4	5 5	2 2	1 1	30x 6
1 1	3 3	6+ 2	4 4	6 6	5 5

5 5	6 6	4 4	8+ 2	1- 3	1 1
1- 2	3 3	4- 1	6 6	4 4	5 5
6 6	7+ 2	5 5	3 3	1 1	4 4
7+ 4	5 5	9+ 3	1 1	3- 2	12x 6
3 3	1 1	6 6	4 4	5 5	2 2
1 1	4 4	2 2	5 5	18x 6	3 3

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