

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

4÷	1	30x		3	2
	7+		4	6	3-
5+		4	5÷		
11+	4	6	8+	3+	1
	2	3			9+
3-		1	2	4	

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

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

1	5	5+		6	9+
6	2	1	9+	1-	
7+		6			1
1-		30x		1	2
5	1	5+		4	6
8+		4	1	8+	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4÷ 4	1 1	30x 5	6	3 3	2 2
1	7+ 5	2	4 4	6 6	3- 3
5+ 2	3	4 4	5÷ 1	5	6
11+ 5	4 4	6 6	8+ 3	3+ 2	1 1
6	2 2	3 3	5	1	9+ 4
3- 3	6	1 1	2 2	4 4	5

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

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

1 1	5 5	5+ 2	3	6 6	9+ 4
6 6	2 2	1 1	9+ 4	1- 3	5
7+ 4	3	6 6	5	2	1 1
1- 3	4	30x 5	6	1 1	2 2
5 5	1 1	5+ 3	2	4 4	6 6
8+ 2	6	4 4	1 1	8+ 5	3

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

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