

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

1	6	5	2÷		3
4	2	1	15x	6	5
6	3	2		1	5+
5+	4	3	6	20x	
	4-	2-	1-		3÷
5				3	

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

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

6x	30x	9+	1	6	3÷
			4	7+	
1	4÷	2	3		6
10+		12x		12x	5
	3÷		11+		2
5	2	3		1	4

1	6+	11+	10+	5	2-
7+				12x	
	6+	5+			3÷
3		4	2x	6	
4	9+	4+		1	5
6			5	8x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1 1	6 6	5 5	2+ 4	2 2	3 3
4 4	2 2	1 1	15x 3	6 6	5 5
6 6	3 3	2 2	5 5	1 1	5+ 4
5+ 2	4 4	3 3	6 6	20x 5	1 1
3 3	4- 5	2- 6	1- 1	4 4	3+ 2
5 5	1 1	4 4	2 2	3 3	6 6

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

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

6x 2	30x 5	9+ 4	1 1	6 6	3+ 3
3 3	6 6	5 5	4 4	7+ 2	1 1
1 1	4+ 4	2 2	3 3	5 5	6 6
10+ 4	1 1	12x 6	2 2	12x 3	5 5
6 6	3+ 3	1 1	11+ 5	4 4	2 2
5 5	2 2	3 3	6 6	1 1	4 4

1 1	6+ 2	11+ 6	10+ 4	5 5	2- 3
7+ 2	4 4	5 5	6 6	12x 3	1 1
5 5	6+ 1	5+ 2	3 3	4 4	3+ 6
3 3	5 5	4 4	2x 1	6 6	2 2
4 4	9+ 6	4+ 3	2 2	1 1	5 5
6 6	3 3	1 1	5 5	8x 2	4 4