

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

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

3x	3+		5	24x	
	11+	2	12x		6x
11+		12x		5+	
	4	6+			7+
4	2-	10+	4-	5÷	
2					3

4	6	1-	5	7+	3
3-			2-		1
2-	5	6+		6+	
	3		1-	4	6
8+	4÷	24x		5	10x
			3x		

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

6+	3	11+	4÷	6	3÷
	2			9+	
1	1-	3	11+		8x
8+		1		1-	
	5+		5+		30x
10+		2		1	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3x 3	3+ 2	1 1	5 5	24x 6	4 4
1 1	11+ 5	2 2	12x 3	4 4	6x 6
11+ 5	6 6	12x 3	4 4	5+ 2	1 1
6 6	4 4	6+ 5	1 1	3 3	7+ 2
4 4	2- 3	10+ 6	4- 2	5÷ 1	5 5
2 2	1 1	4 4	6 6	5 5	3 3

4 4	6 6	1- 2	5 5	7+ 1	3 3
3- 5	2 2	3 3	2- 4	6 6	1 1
2- 3	5 5	6+ 1	6 6	6+ 2	4 4
1 1	3 3	5 5	1- 2	4 4	6 6
8+ 6	4÷ 1	24x 4	3 3	5 5	10x 2
2 2	4 4	6 6	3x 1	3 3	5 5

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

6+ 2	3 3	11+ 5	4÷ 4	6 6	3÷ 1
4 4	2 2	6 6	1 1	9+ 5	3 3
1 1	1- 5	3 3	11+ 6	4 4	8x 2
8+ 3	6 6	1 1	5 5	1- 2	4 4
5 5	5+ 1	4 4	5+ 2	3 3	30x 6
10+ 6	4 4	2 2	3 3	1 1	5 5

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