

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

5	3	7+	1	2÷	2
6	4-		20x		7+
2		15x		6	
4	6		2	8+	1
2x		4	3		11+
3	8x		6	1	

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

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

2x		1-		3	6
18x		6+	4x		2
1-	2		3	6	5
	6+		30x		4+
1	11+	6	4	2	
5		3	2÷		4

5	8x		7+		18x
7+		5÷	2	5	
4-			3	1	4
2x	1	10+		3	5
	11+	7+	1-		2
3			4-		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5 5	3 3	7+ 6	1 1	2÷ 4	2 2
6 6	4- 5	1 1	20x 4	2 2	7+ 3
2 2	1 1	15x 3	5 5	6 6	4 4
4 4	6 6	5 5	2 2	8+ 3	1 1
2x 1	2 2	4 4	3 3	5 5	11+ 6
3 3	8x 4	2 2	6 6	1 1	5 5

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

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

2x 2	1 1	1- 4	5 5	3 3	6 6
18x 6	3 3	6+ 5	4x 1	4 4	2 2
1- 4	2 2	1 1	3 3	6 6	5 5
3 3	6+ 4	2 2	30x 6	5 5	4+ 1
1 1	11+ 5	6 6	4 4	2 2	3 3
5 5	6 6	3 3	2÷ 2	1 1	4 4

5 5	8x 4	2 2	7+ 1	6 6	18x 3
7+ 4	3 3	5÷ 1	2 2	5 5	6 6
4- 6	2 2	5 5	3 3	1 1	4 4
2x 2	1 1	10+ 6	4 4	3 3	5 5
1 1	11+ 6	7+ 3	1- 5	4 4	2 2
3 3	5 5	4 4	4- 6	2 2	1 1