

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

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

4	6	4+	2÷		7+
3	4÷		30x		
5		12x	2	3	10+
1	5+		4	20x	
8+		15x			1
	5	4	6	2-	

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

8+		1	4-		10+
20x		7+	4+		
1	2÷		6	4	4+
2÷		30x		2	
	1	12x	4	2-	2
12x			1		5

8+	2	6	1	4	3x
	5÷	2	4	6	
3+		2÷		5	4
	4	15x		2	11+
10+		1	2	3	
18x		4	5÷		2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4 4	6 6	4+ 3	2÷ 1	2 2	7+ 5
3 3	4÷ 4	1	30x 5	6	2
5 5	1	12x 6	2 2	3 3	10+ 4
1 1	5+ 3	2	4 4	20x 5	6
8+ 6	2	15x 5	3 3	4	1 1
2	5 5	4 4	6 6	2- 1	3

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

8+ 5	3	1 1	4- 2	6	10+ 4
20x 4	5	7+ 2	4+ 3	1	6
1 1	2÷ 2	5	6 6	4 4	4+ 3
2÷ 3	4	30x 6	5	2 2	1
6	1 1	12x 3	4 4	2- 5	2 2
12x 2	6	4	1 1	3	5 5

8+ 5	2 2	6 6	1 1	4 4	3x 3
3	5÷ 5	2 2	4 4	6 6	1
3+ 2	1	2÷ 3	6	5 5	4 4
1	4 4	15x 5	3	2 2	11+ 6
10+ 4	6	1 1	2 2	3 3	5
18x 6	3	4 4	5÷ 5	1	2 2

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