

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

5+	9+	1	6	3	9+
		2	1	2-	
5-	3÷	3-			12x
		7+		7+	
5	10+		15x		3÷
4	4-			1	

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

5+	6	8+	1	5	3-
	2		24x		
4-		6	5+	5+	2÷
24x	10x				
	12x	4÷	8+		2
1			8+		5

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+ 2	9+ 4	1 1	6 6	3 3	9+ 5
3	5	2 2	1 1	2- 6	4
5- 1	3÷ 3	3- 5	2	4	12x 6
6	1	7+ 3	4	7+ 5	2
5 5	10+ 6	4	15x 3	2	3÷ 1
4 4	4- 2	6	5	1 1	3

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

5+ 2	6 6	8+ 3	1 1	5 5	3- 4
3	2 2	5	24x 4	6	1
4- 5	1	6 6	5+ 2	5+ 4	2÷ 3
24x 4	10x 5	2	3	1	6
6	12x 4	4÷ 1	8+ 5	3	2 2
1 1	3	4	8+ 6	2	5 5

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

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

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