

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

1	4	4-		3	11+
3	2-		5	1	
2	5÷	5x	5+	6	7+
11+				4	
	3	18x	5+	7+	1
24x					2

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

2	18x		5	4÷	
15x		2÷	6	2-	
7+			4	2-	
3	7+	4	1	6	5
4		6	3	2	7+
1	1-		5+		

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	4 4	4- 2	6	3 3	11+ 5
3 3	2- 2	4	5 5	1 1	6
2 2	5÷ 5	5x 1	5+ 3	6 6	7+ 4
11+ 6	1	5	2	4 4	3
5	3 3	18x 6	5+ 4	7+ 2	1 1
24x 4	6	3	1	5	2 2

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

2 2	18x 6	3	5 5	4÷ 1	4
15x 5	3	2÷ 1	6 6	2- 4	2
7+ 6	1	2	4 4	2- 5	3
3 3	7+ 2	4 4	1 1	6 6	5 5
4 4	5	6 6	3 3	2 2	7+ 1
1 1	1- 4	5	5+ 2	3	6

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

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

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