

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

3	4-	4	5	1-	6
6÷		8+			4
	1	3-	6+		5
2	3		20x		1
5	4	1	2÷		5+
9+		1-		6	

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

2÷	2÷	11+		4	3
		1	3	1-	
6	7+	2	4-	5÷	6+
3		3-			
5÷	30x		4	12x	
		8x		3	1

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	4- 2	4 4	5 5	1- 1	6 6
6÷ 1	6 6	8+ 5	3 3	2 2	4 4
6 6	1 1	3- 3	6+ 2	4 4	5 5
2 2	3 3	6 6	20x 4	5 5	1 1
5 5	4 4	1 1	2÷ 6	3 3	5+ 2
9+ 4	5 5	1- 2	1 1	6 6	3 3

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

2÷ 2	2÷ 1	11+ 5	6 6	4 4	3 3
4 4	2 2	1 1	3 3	1- 6	5 5
6 6	7+ 3	2 2	4- 1	5+ 5	6+ 4
3 3	4 4	3- 6	5 5	1 1	2 2
5+ 1	30x 5	3 3	4 4	12x 2	6 6
5 5	6 6	8x 4	2 2	3 3	1 1

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

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

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