

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

6	5	3	1-		4x
9+		6	3	10x	
2-		20x	2-		2
2	1			3	6
2÷		2÷	5	6	2-
3	6		5+		

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

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

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

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

4	7+	3	2-	2	6
5		6		5+	1
3	4	6+	6		2
9+			2÷	8+	4
1-	6	2÷			5
	1		11+		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	5 5	3 3	1- 2	1 1	4x 4
9+ 5	4 4	6 6	3 3	10x 2	1 1
2- 1	3 3	20x 4	2- 6	5 5	2 2
2 2	1 1	5 5	4 4	3 3	6 6
2+ 4	2 2	2+ 1	5 5	6 6	2- 3
3 3	6 6	2 2	5+ 1	4 4	5 5

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

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

3x 3	1 1	4+ 4	5 5	2 2	6 6
6 6	12x 3	1 1	2 2	5 5	8x 4
5 5	4 4	3 3	1 1	6 6	2 2
4 4	2 2	5 5	6 6	3 3	1 1
7+ 2	5 5	10+ 6	4 4	1 1	15x 3
6x 1	6 6	2 2	3 3	4 4	5 5

6 6	2+ 2	4 4	1 1	2- 3	5 5
9+ 4	3 3	2+ 6	5 5	3+ 2	6x 1
5 5	4 4	3 3	5+ 2	1 1	6 6
1 1	6 6	5 5	3 3	6+ 4	2 2
6x 3	1 1	2 2	10+ 6	9+ 5	4 4
2 2	5 5	1 1	4 4	6 6	3 3

4 4	7+ 5	3 3	2- 1	2 2	6 6
5 5	2 2	6 6	3 3	5+ 4	1 1
3 3	4 4	6+ 5	6 6	1 1	2 2
9+ 6	3 3	1 1	2+ 2	8+ 5	4 4
1- 1	6 6	2+ 2	4 4	3 3	5 5
2 2	1 1	4 4	11+ 5	6 6	3 3