

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

9+	2	6	1	1-	
	1-		10+	5	6+
3+	1	3		4-	
	4	5	3		6
3	11+	4	7+	3x	2
6		1			4

4-		3	8+		2-
1	9+		4+	10x	
3	2-				2
6	2	4-		5+	2-
1-		2	10+		
7+		6		3x	

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

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

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

6x	9+		2-		9+
	5÷		6x		
2	3	6	20x		1
5	4	7+	6	1	3
1-	1		3	6	12x
	2	5+		5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+ 5	2 2	6 6	1 1	1- 4	3 3
4 4	1- 3	2 2	10+ 6	5 5	6+ 1
3+ 2	1 1	3 3	4 4	4- 6	5 5
1 1	4 4	5 5	3 3	2 2	6 6
3 3	11+ 6	4 4	7+ 5	3x 1	2 2
6 6	5 5	1 1	2 2	3 3	4 4

4- 5	1 1	3 3	8+ 2	6 6	2- 4
1 1	9+ 4	5 5	4+ 3	10x 2	6 6
3 3	2- 6	4 4	1 1	5 5	2 2
6 6	2 2	4- 1	5 5	5+ 4	2- 3
1- 4	3 3	2 2	10+ 6	1 1	5 5
7+ 2	5 5	6 6	4 4	3x 3	1 1

3 3	2 2	6 6	15x 5	5+ 1	4 4
5+ 1	4 4	2 2	3 3	5 5	8+ 6
5+ 5	1 1	10+ 4	6 6	3 3	2 2
4 4	3 3	5 5	2 2	6 6	3x 1
6 6	5 5	2- 1	4 4	2- 2	3 3
3+ 2	6 6	3 3	1 1	4 4	5 5

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

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

6x 1	9+ 6	3 3	2- 4	2 2	9+ 5
6 6	5+ 5	1 1	6x 2	3 3	4 4
2 2	3 3	6 6	20x 5	4 4	1 1
5 5	4 4	7+ 2	6 6	1 1	3 3
1- 4	1 1	5 5	3 3	6 6	12x 2
3 3	2 2	5+ 4	1 1	5 5	6 6