

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

4	1	3	2x	6	5
2-		5		18x	
5+		2-	6	6+	
5	11+		4	2-	
6		1	3	8x	
3÷		6	1-		2

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

9+		1-		2	1
2	4	10+	3	5-	5
1	3		5		2
5	2x		5-	3	12x
24x	5	6x		4	
	1		10x		6

6	3x		4-	5	1-
3	8x			1	
9+		2	6÷		3-
2	1	15x		12x	
1	5	10+			2
2-		3	10x		1

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

4	1	3	2	8+	5
3	5	1	4		18x
2	6	4	6+		
6+	7+	2	11+	7+	2÷
		6			
4-		8+		1	4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	1 1	3 3	2x 2	6 6	5 5
2- 2	4 4	5 5	1 1	18x 3	6 6
5+ 3	2 2	2- 4	6 6	6+ 5	1 1
5 5	11+ 6	2 2	4 4	2- 1	3 3
6 6	5 5	1 1	3 3	8x 2	4 4
3+ 1	3 3	6 6	1- 5	4 4	2 2

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

9+ 3	6 6	1- 5	4 4	2 2	1 1
2 2	4 4	10+ 6	3 3	5- 1	5 5
1 1	3 3	4 4	5 5	6 6	2 2
5 5	2x 2	1 1	5- 6	3 3	12x 4
24x 6	5 5	6x 2	1 1	4 4	3 3
4 4	1 1	3 3	10x 2	5 5	6 6

6 6	3x 3	1 1	4- 2	5 5	1- 4
3 3	8x 2	4 4	6 6	1 1	5 5
9+ 5	4 4	2 2	6+ 1	6 6	3- 3
2 2	1 1	15x 5	3 3	12x 4	6 6
1 1	5 5	10+ 6	4 4	3 3	2 2
2- 4	6 6	3 3	10x 5	2 2	1 1

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

4 4	1 1	3 3	2 2	8+ 6	5 5
3 3	5 5	1 1	4 4	2 2	18x 6
2 2	6 6	4 4	6+ 1	5 5	3 3
6+ 5	7+ 4	2 2	11+ 6	7+ 3	2+ 1
1 1	3 3	6 6	5 5	4 4	2 2
4- 6	2 2	8+ 5	3 3	1 1	4 4