

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

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

3÷	5÷	1	3	7+	8x
		30x			
3	8x	18x	2-	1	6+
5				12x	
5-		1-			3
7+		2	1	11+	

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3÷ 6	5+ 5	1 1	3 3	7+ 4	8x 2
2 2	1 1	30x 5	6 6	3 3	4 4
3 3	8x 4	18x 6	2- 2	1 1	6+ 5
5 5	2 2	3 3	4 4	12x 6	1 1
5- 1	6 6	1- 4	5 5	2 2	3 3
7+ 4	3 3	2 2	1 1	11+ 5	6 6

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

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

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

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