

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

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

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

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

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

10+	1	2-		2	2-
	5+	5	4+		
1		7+	2÷		5
2	20x		6	11+	3
3		6+			1
5	10+		1	6x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

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

10+ 6	1 1	2- 3	5 5	2 2	2- 4
4 4	5+ 2	5 5	4+ 3	1 1	6 6
1 1	3 3	7+ 6	2+ 2	4 4	5 5
2 2	20x 4	1 1	6 6	11+ 5	3 3
3 3	5 5	6+ 2	4 4	6 6	1 1
5 5	10+ 6	4 4	1 1	6x 3	2 2