

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

3	6	2	1	5	7+
2	11+		4	5-	
4÷	12x	5	2		1
		9+		10x	
11+	2	1	1-		3÷
	4÷		2-		

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

5+	5÷	4÷		3	8+
		6	7+	10+	
1	1-				3
5	5+	7+	6	5+	
6			3÷	2	5
24x		2		6+	

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

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

4	1	5	3÷		7+
6+	5	9+		2	
	6x	2-	1	4	30x
3			5-		
6	10+	1	5	3	2
2		12x		5	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	6 6	2 2	1 1	5 5	7+ 4
2 2	11+ 5	6 6	4 4	5- 1	3 3
4÷ 4	12x 3	5 5	2 2	6 6	1 1
1 1	4 4	9+ 3	6 6	10x 2	5 5
11+ 5	2 2	1 1	1- 3	4 4	3÷ 6
6 6	4÷ 1	4 4	2- 5	3 3	2 2

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

5+ 2	5÷ 5	4÷ 1	4 4	3 3	8+ 6
3 3	1 1	6 6	7+ 5	10+ 4	2 2
1 1	1- 4	5 5	2 2	6 6	3 3
5 5	5+ 2	7+ 3	6 6	5+ 1	4 4
6 6	3 3	4 4	3÷ 1	2 2	5 5
24x 4	6 6	2 2	3 3	6+ 5	1 1

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

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

4 4	1 1	5 5	3÷ 2	6 6	7+ 3
6+ 1	5 5	9+ 6	3 3	2 2	4 4
5 5	6x 3	2- 2	1 1	4 4	30x 6
3 3	2 2	4 4	5- 6	1 1	5 5
6 6	10+ 4	1 1	5 5	3 3	2 2
2 2	6 6	12x 3	4 4	5 5	1 1