

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

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

1-	7+	10x		6	4
		1-		1	5
3÷	7+	1	18x	4	4+
		10+		5	
5	12x		5+	3	2
1		5		8+	

6	2	3	1	20x	
2	7+	4	10x	5-	
1		6		2-	3
4	1	11+			2
8+	6	1	3	12x	5+
	10x		4		

2	4+	4	12x	3	5
11+		1		2-	
	5	5+	6+	1-	
4	2			1	6x
3	6	5	2-		
1	2-		15x		2

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1- 3	7+ 1	10x 2	5	6 6	4 4
4	6	1- 3	2	1 1	5 5
3+ 2	7+ 5	1 1	18x 6	4 4	4+ 3
6	2	10+ 4	3	5 5	1
5 5	12x 4	6	5+ 1	3 3	2 2
1 1	3	5 5	4	8+ 2	6

6 6	2 2	3 3	1 1	20x 4	5
2 2	7+ 3	4 4	10x 5	5- 1	6
1 1	4	6 6	2	2- 5	3 3
4 4	1 1	11+ 5	6	3 3	2 2
8+ 5	6 6	1 1	3 3	12x 2	5+ 4
3	10x 5	2	4 4	6	1

2 2	4+ 1	4 4	12x 6	3 3	5 5
11+ 5	3	1 1	2	2- 6	4
6	5 5	5+ 2	6+ 1	1- 4	3
4 4	2 2	3	5	1 1	6x 6
3 3	6 6	5 5	2- 4	2	1
1 1	2- 4	6	15x 3	5	2 2

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

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