

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

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

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

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

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

2	3	3-	6	1	4
11+			7+		1
1	1-	4-		1-	30x
3		5+			
6x		3	20x		2
2-		4-		6	3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

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

2 2	3 3	3- 5	6 6	1 1	4 4
11+ 5	6 6	2 2	7+ 3	4 4	1 1
1 1	1- 4	4- 6	2 2	1- 3	30x 5
3 3	5 5	5+ 4	1 1	2 2	6 6
6x 6	1 1	3 3	20x 4	5 5	2 2
2- 4	2 2	4- 1	5 5	6 6	3 3