

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

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

30x	2-		5	3÷	
	10+		1-		6÷
2÷		8+		9+	
4÷	6	3	4÷		2
	3	2x		12x	9+
3	5		6		

3	2	4	30x		1
9+	1	4-		5	9+
	4	3+		3	
1	2÷	3	8x		3-
3÷		5÷		4	
	5	2÷		1	4

2	6+	9+		1	4
6		5	4	2-	1-
5	3	1	30x		
1	8x			3	6
5+		4	3+	11+	5
24x		3			1

2	4	11+		1	8+
1	2	4	6	3	
3	1	8x		1-	6÷
1-	18x	5	2		
		3	3x	2	4
20x		1		6	2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

30x 6	2- 2	4 4	5 5	3÷ 1	3 3
5 5	10+ 4	6 6	1- 2	3 3	6÷ 1
2÷ 2	1 1	8+ 5	3 3	9+ 4	6 6
4÷ 1	6 6	3 3	4÷ 4	5 5	2 2
4 4	3 3	2x 2	1 1	12x 6	9+ 5
3 3	5 5	1 1	6 6	2 2	4 4

3 3	2 2	4 4	30x 5	6 6	1 1
9+ 4	1 1	4- 2	6 6	5 5	9+ 3
5 5	4 4	3+ 1	2 2	3 3	6 6
1 1	2÷ 6	3 3	8x 4	2 2	3- 5
3÷ 6	3 3	5÷ 5	1 1	4 4	2 2
2 2	5 5	2÷ 6	3 3	1 1	4 4

2 2	6+ 5	9+ 6	3 3	1 1	4 4
6 6	1 1	5 5	4 4	2- 2	1- 3
5 5	3 3	1 1	30x 6	4 4	2 2
1 1	8x 4	2 2	5 5	3 3	6 6
5+ 3	2 2	4 4	3+ 1	11+ 6	5 5
24x 4	6 6	3 3	2 2	5 5	1 1

2 2	4 4	11+ 6	5 5	1 1	8+ 3
1 1	2 2	4 4	6 6	3 3	5 5
3 3	1 1	8x 2	4 4	1- 5	6÷ 6
1- 6	18x 3	5 5	2 2	4 4	1 1
5 5	6 6	3 3	3x 1	2 2	4 4
20x 4	5 5	1 1	3 3	6 6	2 2

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