

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 çıkışmaması (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

1	6	5	4	2÷	8x
12x	7+		1		
	3÷		6	10x	
5	4÷	6	2	1	3
3÷		3	5	24x	
	2÷		15x		1

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

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

6x	2	2-		1-	5
	4	6	2		7+
30x		1	3	2	
6+	10x		11+	3x	1
	3x	4			6
3		9+		6	2

6	3÷	2-		4-	
7+		3	5	6	2x
	5	6	10+	2	
3-		1		4	3
6÷		5+		5	24x
2	20x		3x		

1	1-		30x		8x
1-	1	6	12x	5x	
	6	3-			5x
3÷	3		2÷	4	
	5	4		3	2÷
9+		7+		2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	6 6	5 5	4 4	2÷ 3	8x 2
12x 3	7+ 5	2 2	1 1	6 6	4 4
4 4	3÷ 3	1 1	6 6	10x 2	5 5
5 5	4÷ 4	6 6	2 2	1 1	3 3
3+ 2	1 1	3 3	5 5	24x 4	6 6
6 6	2÷ 2	4 4	15x 3	5 5	1 1

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

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

6x 6	2 2	2- 3	1 1	1- 4	5 5
1 1	4 4	6 6	2 2	5 5	7+ 3
30x 5	6 6	1 1	3 3	2 2	4 4
6+ 4	10x 5	2 2	11+ 6	3x 3	1 1
2 2	3x 3	4 4	5 5	1 1	6 6
3 3	1 1	9+ 5	4 4	6 6	2 2

6 6	3÷ 3	2- 4	2 2	4- 1	5 5
7+ 4	1 1	3 3	5 5	6 6	2x 2
3 3	5 5	6 6	10+ 4	2 2	1 1
3- 5	2 2	1 1	6 6	4 4	3 3
6÷ 1	6 6	5+ 2	3 3	5 5	24x 4
2 2	20x 4	5 5	3x 1	3 3	6 6

1 1	1- 2	3 3	30x 5	6 6	8x 4
1- 4	1 1	6 6	12x 3	5x 5	2 2
3 3	6 6	3- 2	4 4	1 1	5x 5
3÷ 6	3 3	5 5	2÷ 2	4 4	1 1
2 2	5 5	4 4	1 1	3 3	2÷ 6
9+ 5	4 4	7+ 1	6 6	2 2	3 3