

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

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

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

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

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

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

2-		4	3÷		5
5	5-		6+		3
6x	20x	6	6+	7+	7+
		2			
4x		8+	3-	5	8x
3÷				1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

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

2- 1	3 3	4 4	3÷ 2	6 6	5 5
5 5	5- 6	1 1	6+ 4	2 2	3 3
6x 2	20x 4	6 6	6+ 5	7+ 3	7+ 1
3 3	5 5	2 2	1 1	4 4	6 6
4x 4	1 1	8+ 3	3- 6	5 5	8x 2
3÷ 6	2 2	5 5	3 3	1 1	4 4