

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	9+	6	4-	
3	6		3-	6+	
6	5+			5	1
20x		2÷		9+	6
4x		2	5		5+
5	6x		1-		

6	5+		5	4-	5+
3	6	3-	2		
7+			6÷	7+	
1-		6		9+	2
2	1	5	4		18x
6+		5+		4	

7+		4-		1	5
9+		7+	5+		3+
3	5		2-		
2x		4	15x		6
12x		5	4÷		3
6	4+		7+		4

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	3 3	9+ 4	6 6	4- 1	5 5
3 3	6 6	5 5	3- 1	6+ 2	4 4
6 6	5+ 2	3 3	4 4	5 5	1 1
20x 4	5 5	2÷ 1	2 2	9+ 3	6 6
4x 1	4 4	2 2	5 5	6 6	5+ 3
5 5	6x 1	6 6	1- 3	4 4	2 2

6 6	5+ 2	3 3	5 5	4- 1	5+ 4
3 3	6 6	3- 4	2 2	5 5	1 1
7+ 4	3 3	1 1	6÷ 6	7+ 2	5 5
1- 5	4 4	6 6	1 1	9+ 3	2 2
2 2	1 1	5 5	4 4	6 6	18x 3
6+ 1	5 5	5+ 2	3 3	4 4	6 6

7+ 4	3 3	4- 2	6 6	1 1	5 5
9+ 5	4 4	7+ 6	5+ 2	3 3	3+ 1
3 3	5 5	1 1	2- 4	6 6	2 2
2x 1	2 2	4 4	15x 3	5 5	6 6
12x 2	6 6	5 5	4÷ 1	4 4	3 3
6 6	4+ 1	3 3	7+ 5	2 2	4 4

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

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

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