

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

6	3	4-		6+	
4	4-		2-		4-
1	9+	3	8+		
6x		20x	6x		4-
	2x		1-		
5		6	1	4	3

7+		1	8+		5
11+		4	3	2x	
3x		2÷	2	20x	
3+			5	4	6
4	2	5	4÷	6	3x
11+		2		3	

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

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

15x	2	4	2-	6÷	
	5-			4	5+
4	7+		2	5	
2	4	11+		3	1
1	3	2	4	1-	
1-		3	1-		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6 6	3 3	4- 1	5	6+ 2	4
4 4	4- 6	2	2- 3	5	4- 1
1 1	9+ 4	3 3	8+ 2	6	5
6x 3	5	20x 4	6x 6	1	4- 2
2	2x 1	5	1- 4	3	6
5 5	2	6 6	1 1	4 4	3 3

7+ 3	4	1 1	8+ 6	2	5 5
11+ 6	5	4 4	3 3	2x 1	2
3x 1	3	2÷ 6	2 2	20x 5	4
3+ 2	1	3	5 5	4 4	6 6
4 4	2 2	5 5	4÷ 1	6 6	3x 3
11+ 5	6	2 2	4 4	3 3	1

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

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

15x 5	2 2	4 4	2- 3	6÷ 1	6
3	5- 1	6	5	4 4	5+ 2
4 4	7+ 6	1	2 2	5 5	3
2 2	4 4	11+ 5	6	3 3	1 1
1 1	3 3	2 2	4 4	1- 6	5
1- 6	5	3 3	1- 1	2	4 4