

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	2	12x		11+	
2	7+	6	4	5x	
2-		2	6	5+	18x
	1	5	2		
4	1-	1	5÷	3	2
6		3		2	4

3	1	5	2	24x	
24x	5	1-	4÷	3	4-
	3			5x	
7+		10+			3
4x		9+		7+	
2	6	3	9+		1

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

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

2	5	4-	12x		9+
10+			5+	2÷	
5+		6			4-
2-	2-		5	2-	
	6	5+	6x		2
2-				9+	

2x		5	6	4	3
4÷	10+		15x	3	1-
	10x	6x		2	
3-			4	30x	1-
	3	3+			
5	12x		3+		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	2 2	12x 4	3 3	11+ 6	5 5
2 2	7+ 3	6 6	4 4	5x 5	1 1
2- 5	4 4	2 2	6 6	5+ 1	18x 3
3 3	1 1	5 5	2 2	4 4	6 6
4 4	1- 6	1 1	5÷ 5	3 3	2 2
6 6	5 5	3 3	1 1	2 2	4 4

3 3	1 1	5 5	2 2	24x 6	4 4
24x 6	5 5	1- 1	4÷ 4	3 3	4- 2
4 4	3 3	2 2	1 1	5x 5	6 6
7+ 5	2 2	10+ 4	6 6	1 1	3 3
4x 1	4 4	9+ 6	3 3	7+ 2	5 5
2 2	6 6	3 3	9+ 5	4 4	1 1

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

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

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

2x 2	1 1	5 5	6 6	4 4	3 3
4÷ 1	10+ 6	4 4	15x 5	3 3	1- 2
4 4	10x 5	6x 6	3 3	2 2	1 1
3- 3	2 2	1 1	4 4	30x 6	1- 5
6 6	3 3	3+ 2	1 1	5 5	4 4
5 5	12x 4	3 3	3+ 2	1 1	6 6