

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

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

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

1-		5+		11+	
6+	1	1-	2	18x	
	11+		6	4	8x
6+		5	3	3+	
	7+	6	5		1
6		2	3x		5

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

1- 3	2 2	5+ 1	4 4	11+ 5	6 6
6+ 5	1 1	1- 4	2 2	18x 6	3 3
1 1	11+ 5	3 3	6 6	4 4	8x 2
6+ 2	6 6	5 5	3 3	3+ 1	4 4
4 4	7+ 3	6 6	5 5	2 2	1 1
6 6	4 4	2 2	3x 1	3 3	5 5

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

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