

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

1	15x	3	11+	4	2x
24x		4÷		2	
	6		1-		5
5	4	2	3	6÷	
2x		5	4	3-	
6x		5-		5	4

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

15x	1	3-		4	3-
	4	2	2-	7+	
2÷	5	8+			7+
	4-		1	5+	
1		9+			3
6	3	2x		5	4

2	1	5	4	6	3
5	11+	3	2	4	1
2÷		2	2÷	1-	4
	3-				30x
1	2	20x		3	
12x		6	6+		2

5÷		12x		1-	
4-		2	12x		6
4	3÷	3	5	6	1
18x		1	4	5	1-
	1-	5÷		1-	
2		4	6		5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	15x 5	3 3	11+ 6	4 4	2x 2
24x 6	3	4÷ 4	5	2 2	1
4	6	1	1- 2	3	5
5 5	4 4	2 2	3 3	6+ 1	6
2x 2	1	5	4	3- 6	3
6x 3	2	5- 6	1	5 5	4

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

15x 5	1 1	3- 6	3	4 4	3- 2
3	4	2 2	2- 6	7+ 1	5
2÷ 2	5 5	8+ 3	4	6	7+ 1
4	4- 2	5	1	5+ 3	6
1 1	6	9+ 4	5	2	3
6 6	3 3	2x 1	2	5 5	4

2 2	1 1	5 5	4 4	6 6	3 3
5 5	11+ 6	3 3	2 2	4 4	1 1
2÷ 3	5	2 2	2÷ 6	1- 1	4 4
6	3- 4	1	3	2	30x 5
1 1	2 2	20x 4	5	3 3	6
12x 4	3	6 6	6+ 1	5	2 2

5÷ 5	1	12x 6	2	1- 3	4
4- 1	5	2 2	12x 3	4	6
4 4	3÷ 2	3 3	5 5	6 6	1 1
18x 3	6	1 1	4 4	5 5	1- 2
6	1- 4	5÷ 5	1	1- 2	3
2 2	3	4 4	6 6	1	5 5

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