

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	2	6	1-		5
3-	5-	2	3	5	4
		4x	1-		4-
3-	3		1	2	
	1-		12x	1	3
4	5	3		7+	

1	3	4	6x	2	7+
2-	5	6		2-	
	2	1	3		4
5	24x	15x	8+		3x
5+			4	1	
	3+		1-		6

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

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

3	1	6	2	5	9+
2	2÷	3-		4+	
6		4	20x		1-
2-		5÷		4-	
9+			3		6
30x		2x		4	3

12x	2-		6	3+	
	5+		2	6	5
4-	8x		5÷		3-
	5÷	3	4x		
6+		12x	15x	1-	8x
	6				

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	2 2	6 6	1- 4	3 3	5 5
3- 6	5- 1	2 2	3 3	5 5	4 4
3 3	6 6	4x 1	1- 5	4 4	4- 2
3- 5	3 3	4 4	1 1	2 2	6 6
2 2	1- 4	5 5	12x 6	1 1	3 3
4 4	5 5	3 3	2 2	7+ 6	1 1

1 1	3 3	4 4	6x 6	2 2	7+ 5
2- 4	5 5	6 6	1 1	2- 3	2 2
6 6	2 2	1 1	3 3	5 5	4 4
5 5	24x 4	15x 3	8+ 2	6 6	3x 1
5+ 2	6 6	5 5	4 4	1 1	3 3
3 3	3+ 1	2 2	1- 5	4 4	6 6

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

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

3 3	1 1	6 6	2 2	5 5	9+ 4
2 2	2÷ 4	3- 3	6 6	4+ 1	5 5
6 6	2 2	4 4	20x 5	3 3	1- 1
2- 1	3 3	5÷ 5	4 4	4- 6	2 2
9+ 4	5 5	1 1	3 3	2 2	6 6
30x 5	6 6	2x 2	1 1	4 4	3 3

12x 4	2- 3	5 5	6 6	3+ 2	1 1
3 3	5+ 4	1 1	2 2	6 6	5 5
4- 6	8x 2	4 4	5÷ 1	5 5	3- 3
2 2	5+ 5	3 3	4x 4	1 1	6 6
6+ 5	1 1	12x 6	15x 3	1- 4	8x 2
1 1	6 6	2 2	5 5	3 3	4 4