

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

2	3	5	6÷		9+
6	1-		3	4	
8+	1-		2÷	1-	1
	5-	12x			6
4÷			5÷	30x	2
	2-				3

7+		6+		10x	3
1-	8+		6		5÷
	2	6x		4	
2	6	1	5	3	6+
6+	9+		9+		
	3	2	5+		6

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

11+	4x	4	3	3÷	
		3	4-	5	5+
1	12x			5+	
2-	3-		4-		1-
	5	1		3-	
3	2	5	4		1

2	1	6	3	9+	
6x		5	2	1-	
18x	9+		2x		6
	2	1	9+	15x	
4	3	6x		7+	2÷
1-			6		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2 2	3 3	5 5	6÷ 6	1	9+ 4
6 6	1- 2	1	3 3	4 4	5
8+ 3	1- 5	6	2÷ 4	1- 2	1 1
5	5- 1	12x 4	2	3	6 6
4÷ 4	6	3	5÷ 1	30x 5	2 2
1	2- 4	2	5	6	3 3

7+ 6	1	6+ 4	2	10x 5	3 3
1- 4	8+ 5	3	6 6	2	5÷ 1
3	2	6x 6	1	4 4	5
2 2	6 6	1 1	5 5	3 3	6+ 4
6+ 1	9+ 4	5	9+ 3	6	2
5	3 3	2 2	5+ 4	1	6 6

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

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

2 2	1 1	6 6	3 3	9+ 5	4
6x 1	6	5 5	2 2	1- 4	3
18x 3	9+ 5	4	2x 1	2	6 6
6	2 2	1 1	9+ 4	15x 3	5
4 4	3 3	6x 2	5	7+ 6	2÷ 1
1- 5	4	3 3	6 6	1	2