

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	10+		3x	
2-		2	6	4x	
3	24x	5÷		3÷	2÷
4÷		3÷	5		
	2x		8+		6
6		8x		3	5

1	4	30x		2	5+
5	2-	2÷	3-	1-	
3					6
4	4-	2÷		1	4-
2		8+		1-	
11+		2÷			4

11+	3	5x		12x	2
	1	10+	2		10+
1	11+		3	2x	
6+		8+	3-		2-
	2			11+	
3	6+		6		1

8+		3	5x		9+
1-	1	4	2	3	
	4	3+	6	2	3
4x	2-		3x	5	8+
		6		4	
5+		9+		6	1

2	5+	2-		6	1
4x		6	2	8+	2-
	6x	9+	6		
11+			4	3+	2
	6x		3		4
3	5	1-		10+	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	5 5	10+ 6	4 4	3x 1	3 3
2- 5	3 3	2 2	6 6	4x 4	1 1
3 3	24x 4	5÷ 5	1 1	3÷ 6	2÷ 2
4÷ 1	6 6	3÷ 3	5 5	2 2	4 4
4 4	2x 2	1 1	8+ 3	5 5	6 6
6 6	1 1	8x 4	2 2	3 3	5 5

1 1	4 4	30x 6	5 5	2 2	5+ 3
5 5	2- 3	2÷ 4	3- 1	1- 6	2 2
3 3	1 1	2 2	4 4	5 5	6 6
4 4	4- 2	2÷ 3	6 6	1 1	4- 5
2 2	6 6	8+ 5	3 3	1- 4	1 1
11+ 6	5 5	2÷ 1	2 2	3 3	4 4

11+ 6	3 3	5x 1	5 5	12x 4	2 2
5 5	1 1	10+ 6	2 2	3 3	10+ 4
1 1	11+ 5	4 4	3 3	2x 2	6 6
6+ 2	6 6	8+ 5	3- 4	1 1	2- 3
4 4	2 2	3 3	1 1	11+ 6	5 5
3 3	6+ 4	2 2	6 6	5 5	1 1

8+ 2	6 6	3 3	5x 5	1 1	9+ 4
1- 6	1 1	4 4	2 2	3 3	5 5
5 5	4 4	3+ 1	6 6	2 2	3 3
4x 4	2- 3	2 2	3x 1	5 5	8+ 6
1 1	5 5	6 6	3 3	4 4	2 2
5+ 3	2 2	9+ 5	4 4	6 6	1 1

2 2	5+ 4	2- 3	5 5	6 6	1 1
4x 4	1 1	6 6	2 2	8+ 3	2- 5
1 1	6x 2	9+ 4	6 6	5 5	3 3
11+ 6	3 3	5 5	4 4	3+ 1	2 2
5 5	6x 6	1 1	3 3	2 2	4 4
3 3	5 5	1- 2	1 1	10+ 4	6 6

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