

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	1	3	7+	6	5÷
6x	6x	5		4	
		4-		7+	12x
11+		4÷	1-		
9+				3	6
3	4	11+		1	2

2	3÷		6	5	2-
5	1	2÷	12x	2÷	
4	7+				5
6		4÷		7+	2
9+		7+			1
1	9+		8+		3

3	3÷	6	1-	7+	
6		2		1	4
2	18x		1	2-	11+
9+	5	4+			
	2÷	2-		3-	1
1		5	2		3

2	3-	4x		3	5
4		7+	1	5÷	6
6	2		3		12x
1	9+	3÷		6+	
5		3-			1
3	1	9+		6	2

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	1 1	3 3	7+ 4	6 6	5÷ 5
6x 6	6x 2	5 5	3 3	4 4	1 1
1 1	3 3	4- 2	6 6	7+ 5	12x 4
11+ 5	6 6	4÷ 4	1- 1	2 2	3 3
9+ 4	5 5	1 1	2 2	3 3	6 6
3 3	4 4	11+ 6	5 5	1 1	2 2

2 2	3÷ 3	1 1	6 6	5 5	2- 4
5 5	1 1	2÷ 3	12x 4	2÷ 2	6 6
4 4	7+ 2	6 6	3 3	1 1	5 5
6 6	5 5	4÷ 4	1 1	7+ 3	2 2
9+ 3	6 6	7+ 2	5 5	4 4	1 1
1 1	9+ 4	5 5	8+ 2	6 6	3 3

3 3	3÷ 1	6 6	1- 4	7+ 5	2 2
6 6	3 3	2 2	5 5	1 1	4 4
2 2	18x 6	3 3	1 1	2- 4	11+ 5
9+ 4	5 5	4+ 1	3 3	2 2	6 6
5 5	2÷ 2	2- 4	6 6	3- 3	1 1
1 1	4 4	5 5	2 2	6 6	3 3

2 2	3- 6	4x 1	4 4	3 3	5 5
4 4	3 3	7+ 2	1 1	5÷ 5	6 6
6 6	2 2	5 5	3 3	1 1	12x 4
1 1	9+ 5	3÷ 6	2 2	6+ 4	3 3
5 5	4 4	3- 3	6 6	2 2	1 1
3 3	1 1	9+ 4	5 5	6 6	2 2

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

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