

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 çıkışmaması (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

6+	4	5+		6	1-
	6+	2x	7+		
7+			11+	8x	
	3	6		1	2
6	2-		1	8+	
4-		2-		4	1

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

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

1	6	3	5	2	4
3÷	7+	6+	3	4÷	
			7+		1-
4	3	6	4-	1	
8+	1	4		7+	
	4	2	1	3-	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+ 1	4 4	5+ 3	2	6 6	1- 5
5	6+ 1	2x 2	7+ 4	3	6
7+ 3	5	1	11+ 6	8x 2	4
4	3 3	6 6	5	1 1	2 2
6 6	2- 2	4	1 1	8+ 5	3
4- 2	6	2- 5	3	4 4	1 1

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

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

1 1	6 6	3 3	5 5	2 2	4 4
3÷ 6	7+ 2	6+ 5	3 3	4÷ 4	1
2	5	1	7+ 4	3	1- 6
4 4	3 3	6 6	4- 2	1 1	5
8+ 3	1 1	4 4	6	7+ 5	2
5	4 4	2 2	1 1	3- 6	3

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

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