

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-	2	1	30x		4
	4÷	6	3	2-	3÷
2		5	3-		
6	5	8x		4	2-
1	18x		3-	8+	
4		3			1

1	8x		11+		3
3	5-	5	1	4	2
2		6	4	8+	
5	4	3+	3	1	6
10+	3		3-		5+
	15x		8+		

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 3	2 2	1 1	30x 6	5 5	4 4
5	4÷ 4	6 6	3 3	2- 1	3÷ 2
2 2	1	5 5	3- 4	3 3	6 6
6 6	5 5	8x 2	1 1	4 4	2- 3
1 1	18x 3	4 4	3- 2	8+ 6	5 5
4 4	6 6	3 3	5 5	2 2	1 1

1 1	8x 2	4 4	11+ 5	6 6	3 3
3 3	5- 6	5 5	1 1	4 4	2 2
2 2	1	6 6	4 4	8+ 3	5 5
5 5	4 4	3+ 2	3 3	1 1	6 6
10+ 6	3 3	1 1	3- 2	5 5	5+ 4
4 4	15x 5	3 3	8+ 6	2 2	1 1

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

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

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

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