

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

5	3	3x	6+		4-
6÷	4		2-	5	
	3-	24x		9+	
6x			7+		12x
	6÷	5	8+		
4		2	5	3x	

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

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

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

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

1	15x	4+	6	2	24x
11+			8x		
	4	1-		3	5
3	6	11+	5+		2
8x			3	6+	
2	1	4	11+		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	3 3	3x 1	6+ 4	2 2	4- 6
6÷ 6	4 4	3 3	2- 1	5 5	2 2
1 1	3- 2	24x 6	3 3	9+ 4	5 5
6x 2	5 5	4 4	7+ 6	1 1	12x 3
3 3	6÷ 1	5 5	8+ 2	6 6	4 4
4 4	6 6	2 2	5 5	3x 3	1 1

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

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

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

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

1 1	15x 5	4+ 3	6 6	2 2	24x 4
11+ 5	3 3	1 1	8x 2	4 4	6 6
6 6	4 4	1- 2	1 1	3 3	5 5
3 3	6 6	11+ 5	5+ 4	1 1	2 2
8x 4	2 2	6 6	3 3	6+ 5	1 1
2 2	1 1	4 4	11+ 5	6 6	3 3