

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	4	3÷		1	3
3-		1-		6	6x
3-	1-		20x		
	3	5	1	5+	4
4÷		2	1-		5
7+		3		4	2

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

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

15x		3x	6	4	2
6+			4	12x	
1	4	2-	5+	6	5
3-				6+	
6+	12x	5	1	3	1-
		30x		1	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	4 4	3÷ 6	2 2	1 1	3 3
3- 2	5 5	1- 4	3 3	6 6	6x 1
3- 3	1- 2	1 1	20x 4	5 5	6 6
6 6	3 3	5 5	1 1	5+ 2	4 4
4+ 4	1 1	2 2	1- 6	3 3	5 5
7+ 1	6 6	3 3	5 5	4 4	2 2

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

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

15x 3	5 5	3x 1	6 6	4 4	2 2
6+ 5	1 1	3 3	4 4	12x 2	6 6
1 1	4 4	2- 2	5+ 3	6 6	5 5
3- 6	3 3	4 4	2 2	6+ 5	1 1
6+ 2	12x 6	5 5	1 1	3 3	1- 4
4 4	2 2	30x 6	5 5	1 1	3 3

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

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