

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

6	20x		2÷		1-
3		1	6	5	
15+		9+			1
	1-	6	12+	3	5
3+		6+			24x
	5		3		

4	3	6	2÷	2	5
5	4	3		8+	
2	3÷	9+	1-		3
1				3	6
18x	6+			120x	6+
	5	1			

5x		10+	36x		3
2			5÷		1-
11+		40x		11+	
1-					
	72x		2	6+	
5		3÷		12x	

12+	12+		12x		5+
		5		3	
	3	20x		16+	
3	8+		1		50x
1		5+	10+		
20x				1	3

10+		5-	40x		6
	2÷			12x	
11+		5	1	7+	
	3x	2	6		5÷
24x		7+	3÷		
			15x		2

60x	9+		5	4	3
		3	1	4-	5+
	75x		2÷		
2-		2-		4+	1-
	5+		18x		
4		6		5	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	20x 1	5	2÷ 4	2	1- 3
3 3	4	1 1	6 6	5 5	2
15+ 5	6	9+ 3	2	4	1 1
4	1- 2	6 6	12+ 1	3 3	5 5
3+ 1	3	6+ 2	5	6	24x 4
2	5 5	4	3 3	1	6

4 4	3 3	6 6	2÷ 1	2 2	5 5
5 5	4 4	3 3	2	8+ 6	1
2 2	3+ 6	9+ 4	1- 5	1	3 3
1 1	2	5	4	3 3	6 6
18x 6	6+ 1	2	3	120x 5	6+ 4
3	5 5	1 1	6	4	2

5x 1	5	10+ 4	36x 6	2	3 3
2 2	1	6	5÷ 5	3	1- 4
11+ 6	3	40x 2	1	11+ 4	5
1- 3	2	5	4	1	6
4	72x 6	3	2	6+ 5	1
5 5	4	3÷ 1	3	12x 6	2

12+ 4	12+ 5	6	12x 3	2	5+ 1
6	1	5 5	2	3 3	4
2	3 3	20x 1	5	16+ 4	6
3 3	8+ 2	4	1 1	6	50x 5
1 1	6	5+ 3	10+ 4	5	2
20x 5	4	2	6	1 1	3 3

10+ 3	5	5- 1	40x 4	2	6 6
2	2÷ 4	6	5	12x 1	3
11+ 6	2	5 5	1 1	7+ 3	4
5	3x 3	2 2	6 6	4	5÷ 1
24x 4	1	7+ 3	3÷ 2	6	5
1	6	4	15x 3	5	2 2

60x 2	9+ 6	1	5 5	4 4	3 3
5	2	3 3	1 1	4- 6	5+ 4
6	75x 3	5	2÷ 4	2	1
2- 1	5	2- 4	2	4+ 3	1- 6
3	5+ 4	2	18x 6	1	5
4 4	1	6 6	3	5 5	2 2