

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

36x		1	30x	2	4
	3÷			4	8+
5		9+		6	
80x			6÷		2
1		11+		10+	
12x			3	5	

6	20x		10x		2-
9+		60x		2-	
			4x		2-
5÷	7+			120x	
	2-		3-		3-
3		1			

5	6+		3	12x	
6	4+		4	2-	
9+	6	14+	2		3÷
	1			10+	
	12x				5
9+			12+		

120x		30x		2-	5+
	9+		10+		
1		2÷		12+	10+
8+			5		
	1-	1	2÷		
2		4		5	6

7+	15+			2x	
	1	3	11+	2	6
3+		4		14+	3
7+					20x
1-		3+		3	
9+		10x		4	1

1	30x		3	24x	
6		15+			3-
9+	1		7+	6x	
	2-				4+
2		18x		11+	
3	2÷		5		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

36x 3	6	1	30x 5	2 2	4 4
2	3÷ 3	6	1	4 4	8+ 5
5 5	1	9+ 2	4	6 6	3
80x 4	5	3	6÷ 6	1	2 2
1 1	4	11+ 5	2	10+ 3	6
12x 6	2	4	3	5 5	1

6 6	20x 1	4	10x 5	2 2	2- 3
9+ 4	5	60x 6	2	2- 3	1
2	3	5	4x 4	1	2- 6
5÷ 5	7+ 2	3	1	120x 6	4
1	2- 6	2	3- 3	4	3- 5
3 3	4	1	6	5	2

5 5	6+ 4	2	3 3	12x 1	6
6 6	4+ 3	1	4 4	2- 5	2
9+ 4	6 6	14+ 5	2 2	3 3	1
2	1 1	4	5	10+ 6	3
3	12x 2	6	1	4	5 5
9+ 1	5	3	12+ 6	2	4

120x 6	5	30x 2	3	2- 1	5+ 4
4	9+ 2	5	10+ 6	3	1
1 1	6	2÷ 3	4	12+ 2	10+ 5
8+ 3	1	6	5 5	4	2
5	1- 4	1 1	2÷ 2	6	3
2 2	3	4 4	1	5 5	6 6

7+ 3	15+ 5	6	4	2x 1	2
4	1 1	3 3	11+ 5	2 2	6 6
3+ 1	2	4 4	6	14+ 5	3 3
7+ 2	4	1	3	6	20x 5
1- 5	6	3+ 2	1	3 3	4
9+ 6	3	10x 5	2	4 4	1 1

1 1	30x 5	2	3 3	24x 4	6
6 6	3	15+ 5	4	1	3- 2
9+ 4	1 1	6	7+ 2	6x 3	5
5	2- 6	4	1	2	4+ 3
2 2	4	18x 3	6	11+ 5	1
3 3	2÷ 2	1	5 5	6	4 4