

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 çıkışmaması (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

4	6x		6+		7+
5	4	72x		2	
10+			6x	12+	
	5÷			3	
3	4-		48x		2
6x		3		9+	

2	12+	14+		3	1
6			8+	10+	7+
4-					
	12+		24x		3÷
12x				8+	
	3+		3		5

5+		8+	8+	5+	
1-	9+			4x	
			60x		5
6x		9+		1	10+
4			15x		
15x		4	12x		

11+		11+			5+
	24x		13+		
2	3-		5+		5
10+		7+		5	2
	1		5	5+	
3	1-		2	1	6

10+	4	6	3	5	2
	7+		6	2	7+
	13+	10+		3	
		7+		1	7+
11+	1		3+	6	
		3		9+	

10+		90x		1-	
	1-		2x	3÷	10+
3x					
	5+		6	9+	
2	12x	60x		1	15x
6		4			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	6x 3	2	6+ 5	1	7+ 6
5 5	4 4	72x 6	3	2 2	1
10+ 6	2	4	6x 1	12+ 5	3
2	5÷ 5	1	6	3 3	4
3 3	4- 1	5	48x 4	6	2 2
6x 1	6	3	2	9+ 4	5

2 2	12+ 4	14+ 6	5	3 3	1 1
6 6	2	3	8+ 1	10+ 5	7+ 4
4- 1	6	5	2	4	3
5	12+ 3	4	24x 6	1	3÷ 2
12x 3	5	1	4	8+ 2	6
4	3+ 1	2	3 3	6	5 5

5+ 1	4	8+ 5	8+ 6	5+ 2	3
1- 5	9+ 6	3	2	4x 4	1
6	1	2	60x 4	3	5 5
6x 2	3	9+ 6	5	1 1	10+ 4
4 4	2	1	15x 3	5	6
15x 3	5	4	12x 1	6	2

11+ 1	5	11+ 2	6	3	5+ 4
5	24x 2	4	13+ 3	6	1
2 2	3- 6	3	5+ 1	4	5 5
10+ 6	3	7+ 1	4	5 5	2 2
4	1 1	6	5 5	5+ 2	3
3 3	1- 4	5	2 2	1 1	6 6

10+ 1	4 4	6 6	3 3	5 5	2 2
5	7+ 3	4	6 6	2 2	7+ 1
4	13+ 2	10+ 1	5	3 3	6
6	5	7+ 2	4	1 1	7+ 3
11+ 3	1 1	5	3+ 2	6 6	4
2	6	3 3	1	9+ 4	5

10+ 4	1	90x 6	5	1- 3	2
5	1- 4	3	2x 1	3÷ 2	10+ 6
3x 3	5	1	2	6	4
1	5+ 3	2	6 6	9+ 4	5
2 2	12x 6	60x 5	4	1 1	15x 3
6 6	2	4 4	3	5	1