

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	10+		8+		9+
1		9+		5+	
6	7+		30x		2
3		8+		5x	
2-			72x		
	4-		3÷		5

10+		14+		2	18x
2			12x		
1	2	5		24x	2÷
5	3	4	6		
2÷	6	1-			8+
	5+		10x		

4	6	24x		4+	5
10x		2			10+
3		6÷		11+	
40x		5÷			3
	1	9+		4	2
6	12x		5	2	1

9+		13+		11+	1
	2-				
8+		8+			1-
	4	6	2	3	
10+	6	10+			6x
		8x		5	

6	60x			9+	
6+		5+			12+
	15x	10+			
5+		4x		15x	24x
	2	3÷			
5	6		8+		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	10+ 1	3	8+ 4	2	9+ 6
1 1	6	9+ 5	2	5+ 4	3
6 6	7+ 3	4	30x 5	1	2 2
3 3	4	8+ 2	6	5x 5	1
2- 2	5	1	72x 3	6	4
4	4- 2	6	3÷ 1	3	5 5

10+ 4	1	14+ 3	5	2 2	18x 6
2 2	5	6	12x 4	3	1
1 1	2 2	5 5	3	24x 6	2÷ 4
5 5	3 3	4 4	6 6	1	2
2÷ 3	6 6	1- 2	1	4	8+ 5
6	5+ 4	1	10x 2	5	3

4 4	6 6	24x 3	2	4+ 1	5 5
10x 1	5	2 2	4	3	10+ 6
3 3	2	6÷ 1	6	11+ 5	4
40x 2	4	5÷ 5	1	6	3 3
5	1 1	9+ 6	3	4 4	2 2
6 6	12x 3	4	5 5	2 2	1 1

9+ 5	2	13+ 4	3	11+ 6	1 1
2	2- 5	3	6	1	4
8+ 4	3	8+ 5	1	2	1- 6
1	4 4	6 6	2 2	3 3	5
10+ 3	6 6	10+ 1	5	4	6x 2
6	1	8x 2	4	5 5	3

6 6	60x 4	5	3	9+ 2	1
6+ 4	1	5+ 3	2	6	12+ 5
1	15x 3	10+ 4	6	5	2
5+ 2	5	4x 1	4	15x 3	24x 6
3	2 2	3÷ 6	5	1	4
5 5	6 6	2	8+ 1	4	3

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