

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

3x		60x		5	3-
6	4		12+	3x	
15x					2
4	11+	3	9+	2	1-
2		8x		4	
1				2÷	

5-	24x			7+	6+
	2-		4+		
13+		4÷		48x	
	2÷		10x		3-
8x		7+		1	
	1		18x		4

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

11+	40x	2	3÷	11+	
		3-			2-
			30x	2	
6x		4-		10+	4
	14+		6+		
		4		6x	

8+		8+	120x		
	5+		5÷		7+
6		1-	1	10+	
3+	1-		2		18x
		12+			
9+		3x		2	

1	5+	72x		15x	
12+			5	24x	
	15x	3	2-		7+
		1		5÷	
8+	60x	12x			12+

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3x 3	1	60x 2	6	5 5	3- 4
6 6	4 4	5	12+ 2	3x 3	1
15x 5	3	6	4	1	2 2
4 4	11+ 5	3 3	9+ 1	2 2	1- 6
2 2	6	8x 1	3	4 4	5
1 1	2	4	5	2+ 6	3

5- 6	24x 2	3	4	7+ 5	6+ 1
1	2- 4	6	4+ 3	2	5
13+ 3	5	4+ 4	1	48x 6	2
5	2+ 3	1	10x 2	4	3- 6
8x 4	6	7+ 2	5	1 1	3
2	1 1	5	18x 6	3	4 4

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

11+ 4	40x 5	2 2	3+ 3	11+ 6	1
6	2	3- 3	1	4	2- 5
1	4	6	30x 5	2 2	3
6x 2	1	4- 5	6	10+ 3	4 4
3	14+ 6	1	6+ 4	5	2
5	3	4 4	2	6x 1	6

8+ 3	1	8+ 2	120x 6	5	4
4	5+ 3	6	5+ 5	1	7+ 2
6 6	2	1- 3	1 1	10+ 4	5
3+ 1	1- 5	4	2 2	6	18x 3
2	6	12+ 5	4	3	1
9+ 5	4	3x 1	3	2 2	6

1 1	5+ 4	72x 2	6	15x 3	5
12+ 2	1	6	5 5	24x 4	3
6	15x 5	3 3	2- 4	2	7+ 1
4	3	1 1	2	5+ 5	6
8+ 5	60x 6	12x 4	3	1	12+ 2
3	2	5	1	6	4