

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

3	4	6	1	30x	
10x			4	72x	
5	6+				9+
2-		4+		4÷	
	12+		7+		10+
3÷					

11+			20x		1
120x		11+	15x	2	7+
				1-	
1	2	2-			6
3÷			72x		7+
10x		4		1	

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

7+		3x		15+	
6	13+		1-	1-	
6+		9+			1
	5+		6	4	6x
7+		12x	6+		
			20x		6

5	9+		6	3	2
3÷		12x		11+	
	6		20x		1
6	7+	6÷	4	2x	15x
2÷			3x		
	2-			2-	

5x		4	1-	3	6
9+		1-		2÷	
	1-		11+	8x	
2		3			1
1	6	6+		3-	20x
9+			4		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	4 4	6 6	1 1	30x 5	2 2
10x 1	5 5	2 2	4 4	72x 6	3 3
5 5	6+ 1	3 3	6 6	2 2	9+ 4
2- 6	2 2	4+ 1	3 3	4÷ 4	5 5
4 4	12+ 3	5 5	7+ 2	1 1	10+ 6
3÷ 2	6 6	4 4	5 5	3 3	1 1

11+ 6	3 3	2 2	20x 4	5 5	1 1
120x 4	6 6	11+ 1	15x 3	2 2	7+ 5
5 5	4 4	6 6	1 1	1- 3	2 2
1 1	2 2	2- 3	5 5	4 4	6 6
3÷ 3	1 1	5 5	72x 2	6 6	7+ 4
10x 2	5 5	4 4	6 6	1 1	3 3

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

7+ 2	5 5	3x 1	3 3	15+ 6	4 4
6 6	13+ 4	3 3	1- 1	1- 2	5 5
6+ 5	6 6	9+ 4	2 2	3 3	1 1
1 1	5+ 2	5 5	6 6	4 4	6x 3
7+ 4	3 3	12x 6	6+ 5	1 1	2 2
3 3	1 1	2 2	20x 4	5 5	6 6

5 5	9+ 1	4 4	6 6	3 3	2 2
3÷ 1	4 4	12x 3	2 2	11+ 5	6 6
3 3	6 6	2 2	20x 5	4 4	1 1
6 6	7+ 5	6÷ 1	4 4	2x 2	15x 3
2÷ 4	2 2	6 6	3x 3	1 1	5 5
2 2	2- 3	5 5	1 1	2- 6	4 4

5x 5	1 1	4 4	1- 2	3 3	6 6
9+ 4	2 2	1- 5	1 1	2÷ 6	3 3
3 3	1- 4	6 6	11+ 5	8x 1	2 2
2 2	5 5	3 3	6 6	4 4	1 1
1 1	6 6	6+ 2	3 3	3- 5	20x 4
9+ 6	3 3	1 1	4 4	2 2	5 5