

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	30x		2x		7+
5	4	2÷	12x	36x	
6	8+				
5+		3	5		18x
		2-		9+	
2	3	6x			5

2	8+		6	2-	30x
1-		4x			
	60x			4÷	
4+	4		2		6
	30x		3	2	3-
4	2	8+		6	

8+		11+		24x	
	10+	7+		1	
30x		7+	12x		2÷
	15x			12+	
1-		1	72x		1-
	2				

2	6	1	1-		3÷
4-		30x		12x	
5	3-		1		4-
4÷		5	2÷	6	
	1-			2	20x
8+		6	2		

8+		6	6+		6÷
48x		9+		4÷	
3x			30x		2
	6x			5	12+
10+		6+	2	18x	
	5				

20x		5+	6	10+	
6+			8x	6	
	9+	1		5	6
36x		5		12x	
		120x			2x
5÷			12x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	30x 6	5	2x 2	1	7+ 4
5 5	4 4	2÷ 2	12x 3	36x 6	1
6 6	8+ 5	1	4	3	2
5+ 4	1	3	5	2	18x 6
1	2	2- 4	6	9+ 5	3
2 2	3 3	6x 6	1	4	5 5

2 2	8+ 1	4	6 6	2- 3	30x 5
1- 6	3	4x 1	4	5	2
5	60x 6	2	1	4÷ 4	3
4+ 3	4 4	5	2 2	1	6 6
1	30x 5	6	3 3	2 2	3- 4
4 4	2 2	8+ 3	5	6 6	1

8+ 3	1	11+ 5	6	24x 2	4
4	10+ 6	7+ 2	5	1 1	3
30x 5	4	7+ 3	12x 2	6	2÷ 1
6	15x 5	4	1	12+ 3	2
1- 2	3	1 1	72x 4	5	1- 6
1	2 2	6	3	4	5

2 2	6 6	1 1	1- 4	5	3÷ 3
4- 6	2	30x 3	5	12x 4	1
5 5	3- 4	2	1 1	3	4- 6
4÷ 4	1	5 5	2÷ 3	6 6	2
1	1- 3	4	6	2 2	20x 5
8+ 3	5	6 6	2 2	1	4

8+ 5	3	6 6	6+ 4	2	6÷ 1
48x 2	4	9+ 5	3	4÷ 1	6
3x 3	6	1	30x 5	4	2 2
1	6x 2	3	6	5 5	12+ 4
10+ 6	1	6+ 4	2 2	18x 3	5
4	5 5	2	1	6	3

20x 1	4	5+ 3	6 6	10+ 2	5
6+ 4	5	2	8x 1	6 6	3
2	9+ 3	1 1	4	5 5	6 6
36x 3	6	5 5	2	12x 1	4
6	2	120x 4	5	3	2x 1
5÷ 5	1	6	12x 3	4	2