

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

4	8+	6	1-		4+
2		5	6	4÷	
6	2	4	3		11+
1-		2÷	5+		
3	1		20x	24x	
1	6	3		7+	

2	6	2-		5+	
8+	4÷	2÷		4-	6+
		2	6		
1	3	4	6+	6	5
6	5	1		2	18x
4	3-		1	3	

5+	15x	6	10x	10+	1
		1			4
24x		1-	5x		2
6	4		3	1	11+
1	7+		4	3	
5	5+		6	2	3

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

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

2	7+	6x		4	30x
7+		6x	1	1-	
	11+		2		1
11+		12x		2x	5+
	1	1-			
1	2	6	5	7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	8+ 5	6 6	1- 1	2 2	4+ 3
2 2	3 3	5 5	6 6	4÷ 4	1 1
6 6	2 2	4 4	3 3	1 1	11+ 5
1- 5	4 4	2÷ 1	5+ 2	3 3	6 6
3 3	1 1	2 2	20x 5	24x 6	4 4
1 1	6 6	3 3	4 4	7+ 5	2 2

2 2	6 6	2- 3	5 5	5+ 4	1 1
8+ 5	4÷ 4	2÷ 6	3 3	4- 1	6+ 2
3 3	1 1	2 2	6 6	5 5	4 4
1 1	3 3	4 4	6+ 2	6 6	5 5
6 6	5 5	1 1	4 4	2 2	18x 3
4 4	3- 2	5 5	1 1	3 3	6 6

5+ 3	15x 5	6 6	10x 2	10+ 4	1 1
2 2	3 3	1 1	5 5	6 6	4 4
24x 4	6 6	1- 3	5x 1	5 5	2 2
6 6	4 4	2 2	3 3	1 1	11+ 5
1 1	7+ 2	5 5	4 4	3 3	6 6
5 5	5+ 1	4 4	6 6	2 2	3 3

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

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

2 2	7+ 3	6x 1	6 6	4 4	30x 5
7+ 3	4 4	6x 2	1 1	1- 5	6 6
4 4	11+ 5	3 3	2 2	6 6	1 1
11+ 5	6 6	12x 4	3 3	2x 1	5+ 2
6 6	1 1	1- 5	4 4	2 2	3 3
1 1	2 2	6 6	5 5	7+ 3	4 4