

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

9+		2-		2	6
7+	2÷	6	1	4÷	2
		20x			3
6	1	8x		3	5
3	1-		8+		1
2x		18x		1-	

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

4	4-	5	2	18x	3÷
1-		3-			
	7+		6	5x	1
6x	2	4	15x		8+
	6	12x		6+	
8+			1		4

5	4-	6	3	4÷	3-
2÷		3	5		
	8+	4	12x	6	3
12x		5x		3-	2
	4+		4x		11+
6		2		3	

1-	8x		5	9+	3x
	1	7+	2		
12x	2		6	5x	
	6	1	5+	7+	
2	3	11+		4	24x
1	5		3	2	

1	2	18x	4	5	2-
6	4		3-	3x	
2-	1	7+			6÷
	3		2÷	4	
5	11+	1		2	6+
3		4	1	6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+ 4	5	2- 1	3	2 2	6 6
7+ 5	2÷ 3	6 6	1 1	4÷ 4	2 2
2 2	6 6	20x 4	5 5	1 1	3 3
6 6	1 1	8x 2	4 4	3 3	5 5
3 3	1- 4	5 5	8+ 2	6 6	1 1
2x 1	2 2	18x 3	6 6	1- 5	4 4

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

4 4	4- 1	5 5	2 2	18x 3	3÷ 6
1- 3	5 5	3- 1	4 4	6 6	2 2
2 2	7+ 4	3 3	6 6	5x 5	1 1
6x 6	2 2	4 4	15x 5	1 1	8+ 3
1 1	6 6	12x 2	3 3	6+ 4	5 5
8+ 5	3 3	6 6	1 1	2 2	4 4

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

1- 6	8x 4	2 2	5 5	9+ 3	3x 1
5 5	1 1	7+ 4	2 2	6 6	3 3
12x 4	2 2	3 3	6 6	5x 1	5 5
3 3	6 6	1 1	5+ 4	7+ 5	2 2
2 2	3 3	11+ 5	1 1	4 4	24x 6
1 1	5 5	6 6	3 3	2 2	4 4

1 1	2 2	18x 6	4 4	5 5	2- 3
6 6	4 4	3 3	3- 2	3x 1	5 5
2- 4	1 1	7+ 2	5 5	3 3	6÷ 6
2 2	3 3	5 5	2÷ 6	4 4	1 1
5 5	11+ 6	1 1	3 3	2 2	6+ 4
3 3	5 5	4 4	1 1	6 6	2 2