

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

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

18x	5	4	2-	2÷	
	2-			1	8+
5+	3	3-		4	
	1-		6	3	5
4-		1-	4÷	11+	7+
5	1				

7+		1	3	6	6+
1	6	2-	5	3	
10+	2-		6+	5	3
		5		2	1
7+		4+		3-	6
7+		2	6		5

2	30x		4÷		4+
5	3	4	11+	2	
4	1	2÷		6	2
1	5		5+		9+
3-	2+		4+		
	1-		20x		6

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

18x 6	5 5	4 4	2- 3	2÷ 2	1 1
3	2- 4	6	5	1 1	8+ 2
5+ 1	3 3	3- 5	2	4 4	6
4 4	1- 2	1	6 6	3 3	5 5
4- 2	6	1- 3	4÷ 1	11+ 5	7+ 4
5 5	1 1	2	4	6	3

7+ 2	5	1 1	3 3	6 6	6+ 4
1 1	6 6	2- 4	5 5	3 3	2
10+ 4	2- 1	6	6+ 2	5 5	3 3
6	3	5 5	4	2 2	1 1
7+ 5	2	4+ 3	1	3- 4	6 6
7+ 3	4	2 2	6 6	1	5 5

2 2	30x 6	5	4÷ 1	4	4+ 3
5 5	3 3	4 4	11+ 6	2 2	1
4 4	1 1	2÷ 3	5	6 6	2 2
1 1	5 5	6	5+ 2	3	9+ 4
3- 6	2+ 4	2	4+ 3	1	5
3	1- 2	1	20x 4	5	6 6

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

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