

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 çıkışmaması (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	3	6+		6x	
2÷		6	5	1-	
2-	3x		2	5x	8+
	4	5	3		
2	6	4	1	3	5
8+		1	6	2	4

2÷		2÷	5	6	15x
3-			1	4	
4	7+		4+		10+
5	5+	9+	6	2	
2-			7+		2x
	10+		2	5	

4	6	1	3-		3
3	12x	2	2x	6+	24x
10x		6			
	7+	4	6	4+	
1		1-		6	5
6	1	2-		6+	

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

3	12x	7+		5	20x
2		1	7+		
4	5	9+		1	12x
5	1	2	3	4	
4÷		3-		2÷	
18x		4	10x		1

2x	11+	9+		3	5+
		6x		5+	
9+		3	2		6
3	1	7+		10+	
24x	2	12x		5	5÷
	9+		3+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2÷ 2	4 4	2÷ 1	5 5	6 6	15x 3
3- 6	3 3	2 2	1 1	4 4	5 5
4 4	7+ 2	5 5	4+ 3	1 1	10+ 6
5 5	5+ 1	9+ 3	6 6	2 2	4 4
2- 1	5 5	6 6	7+ 4	3 3	2x 2
3 3	10+ 6	4 4	2 2	5 5	1 1

4 4	6 6	1 1	3- 5	2 2	3 3
3 3	12x 4	2 2	2x 1	6+ 5	24x 6
10x 5	3 3	6 6	2 2	1 1	4 4
2 2	7+ 5	4 4	6 6	4+ 3	1 1
1 1	2 2	1- 3	4 4	6 6	5 5
6 6	1 1	2- 5	3 3	6+ 4	2 2

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

3 3	12x 2	7+ 6	1 1	5 5	20x 4
2 2	6 6	1 1	7+ 4	3 3	5 5
4 4	5 5	9+ 3	6 6	1 1	12x 2
5 5	1 1	2 2	3 3	4 4	6 6
4÷ 1	4 4	3- 5	2 2	2÷ 6	3 3
18x 6	3 3	4 4	10x 5	2 2	1 1

2x 1	11+ 6	9+ 5	4 4	3 3	5+ 2
2 2	5 5	6x 1	6 6	5+ 4	3 3
9+ 5	4 4	3 3	2 2	1 1	6 6
3 3	1 1	7+ 2	5 5	10+ 6	4 4
24x 6	2 2	12x 4	3 3	5 5	5÷ 1
4 4	9+ 3	6 6	3+ 1	2 2	5 5