

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

4	3÷	6x		12x	1-
15x		7+	3		
	8+		4x		4-
1		3	5	4	
2	2-		6+		3
11+		8x		2-	

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

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

4	1	7+		6	3
6x		4÷		5	8+
5-	24x	5	1	3	
		1-	2÷		4-
8+			12x		
10x		3-		1	4

2	6	3	1	5	4
1	4	2÷		2	2-
24x	2	1	20x	6	
	3	3-		1	2
8+			10+		6x
5	1	4	2	3	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	3÷ 3	6x 1	6 6	12x 2	1- 5
15x 5	1 1	7+ 2	3 3	6 6	4 4
3 3	8+ 6	5 5	4x 4	1 1	4- 2
1 1	2 2	3 3	5 5	4 4	6 6
2 2	2- 4	6 6	6+ 1	5 5	3 3
11+ 6	5 5	8x 4	2 2	2- 3	1 1

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

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

4 4	1 1	7+ 2	5 5	6 6	3 3
6x 3	2 2	4÷ 1	4 4	5 5	8+ 6
5- 6	24x 4	5 5	1 1	3 3	2 2
1 1	6 6	1- 3	2÷ 2	4 4	4- 5
8+ 5	3 3	4 4	12x 6	2 2	1 1
10x 2	5 5	3- 6	3 3	1 1	4 4

2 2	6 6	3 3	1 1	5 5	4 4
1 1	4 4	2÷ 6	3 3	2 2	2- 5
24x 4	2 2	1 1	20x 5	6 6	3 3
6 6	3 3	3- 5	4 4	1 1	2 2
8+ 3	5 5	2 2	10+ 6	4 4	6x 1
5 5	1 1	4 4	2 2	3 3	6 6

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