

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

6	1	5+		12x	5
7+	6	5	1		1-
	2	1	4	11+	
12x		4-			1
1	20x	8+		2÷	6
3		4	6		2

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

2	1-	7+	11+		4
8+			3	4	1
	5÷		5+	2	6
11+		4		3	10x
4÷		3	2	5-	
4	6	2	5		3

4	30x		3-	3	1
3÷	1	4+		8x	
	5		10+		1-
1	18x		1-		
7+		2÷	1	6	5
7+			4+		6

20x		1	2÷		2
7+		6	1	12x	
2x		8x	10+	15x	
6	3			1	5
3	30x		8x		6x
5+		3	7+		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	1 1	5+ 2	3	12x 4	5 5
7+ 2	6 6	5 5	1 1	3	1- 4
5	2 2	1 1	4 4	11+ 6	3
12x 4	3	4- 6	2	5	1 1
1 1	20x 4	8+ 3	5	2+ 2	6 6
3 3	5	4 4	6 6	1	2 2

1- 3	3- 1	4	2 2	6 6	2- 5
4	2 2	1- 5	6x 6	1 1	3
2 2	5 5	6	1	3 3	4 4
10+ 6	4	1 1	3 3	9+ 5	3+ 2
1 1	6x 3	2	5 5	4	6
1- 5	6	3 3	4 4	2+ 2	1

2 2	1- 3	7+ 1	11+ 6	5	4 4
8+ 5	2	6	3 3	4 4	1 1
3	5+ 1	5	5+ 4	2 2	6 6
11+ 6	5	4 4	1	3 3	10x 2
4+ 1	4	3 3	2 2	5- 6	5
4 4	6 6	2 2	5 5	1	3 3

4 4	30x 6	5	3- 2	3 3	1 1
3+ 6	1 1	4+ 3	5	8x 2	4
2	5 5	1	10+ 6	4	1- 3
1 1	18x 3	6	1- 4	5	2
7+ 3	4	2+ 2	1 1	6 6	5 5
7+ 5	2	4	4+ 3	1	6 6

20x 5	4	1 1	2+ 3	6	2 2
7+ 2	5	6 6	1 1	12x 3	4
2x 1	2	8x 4	10+ 6	15x 5	3
6 6	3 3	2	4	1 1	5 5
3 3	30x 6	5	8x 2	4	6x 1
5+ 4	1	3 3	7+ 5	2	6

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