

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

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

4x	2÷		11+		3
	10x	1	3-	3÷	
8+		30x		4x	
	3		2-	4	2÷
8+	1	12x		5	
	6		2-		5

8+	11+		1	4	2
	12x		12x		1
2	9+	3	15x	1	10+
6x		2		3-	
	2	6x	4		5
4	1		7+		3

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

3x		4	6	2-	8+
5	6	1	3+		
12x		3÷		5	2
1	9+		5	3	6x
2		3	4	6x	
12x		8+			4

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4x	2÷		11+		3
1	4	2	5	6	3
	10x	1	3-	3÷	
4	5	1	3	2	6
8+		30x		4x	
3	2	5	6	1	4
	3		2-	4	2÷
5	3	6	2	4	1
8+	1	12x		5	
6	1	3	4	5	2
	6		2-		5
2	6	4	1	3	5

8+	11+		1	4	2
3	6	5	1	4	2
	12x		12x		1
5	3	4	6	2	1
2	9+	3	15x	1	10+
2	4	3	5	1	6
6x		2		3-	
1	5	2	3	6	4
	2	6x	4		5
6	2	1	4	3	5
4	1		7+		3
4	1	6	2	5	3

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

3x		4	6	2-	8+
3	1	4	6	2	5
5	6	1	3+		
5	6	1	2	4	3
12x		3÷		5	2
4	3	6	1	5	2
1	9+		5	3	6x
1	4	2	5	3	6
2		3	4	6x	
2	5	3	4	6	1
12x		8+			4
6	2	5	3	1	4

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