

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

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

4-		3	5÷		5+
15x	2÷		2÷		
	2	9+		1-	11+
24x	3÷	4	3		
		7+	7+	4-	
5÷				4	3

1-	2	1-		6	5÷
	4	1	2	3x	
6x		6	9+		2÷
5-		3		7+	
12x	4-	30x			3
		2÷		4	6

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

3÷	5	6x	1-		2
	10+		2	30x	
4		2-		1-	
11+	3	2	6÷		4
	2	9+	3-		3
2	1		8+		6

2	3	9+	1	20x	
5	10x		6	4x	
4		2x	3	1	2÷
2-			5	2	
3x	1	5	4	12x	
	24x		5+		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4-		3	5÷		5+
2	6	3	1	5	4
15x	2÷		2÷		
5	4	2	6	3	1
	2	9+		1-	11+
3	2	5	4	1	6
24x	3+	4	3		
6	1	4	3	2	5
		7+	7+	4-	
4	3	1	5	6	2
5÷				4	3
1	5	6	2	4	3

1-	2	1-		6	5÷
5	2	4	3	6	1
	4	1	2	3x	
6	4	1	2	3	5
6x		6	9+		2÷
2	3	6	5	1	4
5-		3		7+	
1	6	3	4	5	2
12x	4-	30x			3
4	1	5	6	2	3
		2÷		4	6
3	5	2	1	4	6

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

3÷	5	6x	1-		2
1	5	6	4	3	2
	10+		2	30x	
3	4	1	2	6	5
4		2-		1-	
4	6	3	5	2	1
11+	3	2	6÷		4
5	3	2	6	1	4
	2	9+	3-		3
6	2	5	1	4	3
2	1		8+		6
2	1	4	3	5	6

2	3	9+	1	20x	
2	3	6	1	5	4
5	10x		6	4x	
5	2	3	6	4	1
4		2x	3	1	2÷
4	5	2	3	1	6
2-			5	2	
6	4	1	5	2	3
3x	1	5	4	12x	
3	1	5	4	6	2
	24x		5+		5
1	6	4	2	3	5