

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

10+	2-	5	8x		3
		8+	4-		2
4÷			18x		5
5+	11+	4÷	2	5	1
			6x	12x	
7+		3		4	6

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

2	3	6÷		9+	
7+	1-	15x	2	1	6
			4	6x	2x
9+		2÷	6		
5-	1		5	4	3
	2	12x		6	5

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

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

7+	7+		5	4-	
	5+	7+		5	2÷
3-		1	3	5-	
	2-	3÷			3
7+		3-	1	7+	5
	2		6		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	2-	5	8x		3
6	1	5	4	2	3
4	3	8+	4-	2	
		6	5	1	2
4÷			18x		5
1	4	2	3	6	5
5+	11+	4÷	2	5	1
3	6	4	2	5	1
2	5	1	6x	12x	
			6	3	4
7+		3		4	6
5	2	3	1	4	6

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

2	3	6÷		9+	
2	3	6	1	5	4
7+	1-	15x	2	1	6
4	5	3	2	1	6
3	6	5	4	6x	2x
			4	2	1
9+		2÷	6		
5	4	1	6	3	2
5-	1		5	4	3
6	1	2	5	4	3
1	2	12x		6	5
		4	3	6	5

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

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

7+	7+		5	4-	
1	3	4	5	2	6
6	5+	7+		5	2÷
	1	3	4	5	2
3-		1	3	5-	
2	5	1	3	6	4
5	2-	3÷		1	3
	4	6	2	1	3
7+		3-	1	7+	5
4	6	2	1	3	5
3	2	5	6	4	1