

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

3	6x	6+		2	24x
8x		20x	3÷	3x	
	5				3
6	7+	2	1	4	5
1		6	3	7+	
10x		1-		6	1

2	4-		6x	12x	
6	1-			20x	
4	3	3÷		5	1
4+	6	4	6+		6x
	10x		4	8+	
20x		3÷			6

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

4+		2	6x	20x	
4	2	6		3	5
1	6	3x	5	2-	4-
5	15x		1-		
2		9+		7+	1
10+			2		3

4	2	3	1	30x	
5+	5x	24x		5	5+
		1	6	4	
1	20x		10x	3	10+
1-	3	2÷		1	
	6		3	2x	

6÷	5	2	3	10+	
	1	6+	2	12x	
5	6		3-	3	2
8x	5+			5	1-
	7+	4	6x		
3		30x		2	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	6x	6+		2	24x
3	6	1	5	2	4
8x		20x	3÷	3x	
4	1	5	2	3	6
	5				3
2	5	4	6	1	3
6	7+	2	1	4	5
1		6	3	7+	
1	4	6	3	5	2
10x		1-		6	1
5	2	3	4	6	1

2	4-		6x	12x	
2	1	5	6	3	4
6	1-			20x	
6	2	3	1	4	5
4	3	3÷		5	1
4	3	6	2	5	1
4+	6	4	6+		6x
3	6	4	5	1	2
	10x		4	8+	
1	5	2	4	6	3
20x		3÷			6
5	4	1	3	2	6

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

4+		2	6x	20x	
3	1	2	6	5	4
4	2	6	1	3	5
4	2	6	1	3	5
1	6	3x	5	2-	4-
1	6	3	5	4	2
5	15x		1-		
5	3	1	4	2	6
2	5	9+		7+	1
2	5	4	3	6	1
10+			2		3
6	4	5	2	1	3

4	2	3	1	30x	
4	2	3	1	6	5
5+	5x	24x		5	5+
3	1	6	4	5	2
		1	6	4	
2	5	1	6	4	3
1	20x		10x	3	10+
1	4	5	2	3	6
1-	3	2÷		1	
6	3	2	5	1	4
	6		3	2x	
5	6	4	3	2	1

6÷	5	2	3	10+	
1	5	2	3	6	4
	1	6+	2	12x	
6	1	5	2	4	3
5	6	1	3-	3	2
5	6	1	4	3	2
8x	5+			5	1-
4	2	3	1	5	6
	7+	4	6x		
2	3	4	6	1	5
3		30x		2	1
3	4	6	5	2	1