

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

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

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

2x	5	6	2-	4x	
	9+	4		11+	2
10+		3	2		1
	2x	5÷		4	9+
5		2x	24x	5+	
7+					5

6÷	18x	9+	8x	3	5
				1	2
2÷		2÷		30x	1
3	3+		30x		4
7+	5	1		2-	3
	1-		1		6

6	4÷	4	1-		5
3-		2	1	3	6
	5	6÷		4	3
3-		7+		1	4
4	2	3	9+	6	1
4+		6		5	2

2	9+	3	2-	3÷	6
5		2			3÷
6	3-		5	2	
12x	5-		1-	20x	
	3	5		6	6+
3+		6	8+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

2x	5	6	2-	4x	
2	5	6	3	1	4
1	9+	4		11+	2
	3	4	5	6	2
10+		3	2		1
4	6	3	2	5	1
6	2x	5÷		4	9+
	2	5	1	4	3
5	1	2x	24x	5+	
		2	4	3	6
7+					5
3	4	1	6	2	5

6÷	18x	9+	8x	3	5
1	6	4	2	3	5
6	3	5	4	1	2
2÷		2÷		30x	1
4	2	6	3	5	1
3	3+		30x		4
3	1	2	5	6	4
7+	5	1		2-	3
2	5	1	6	4	3
5	1-		1		6
5	4	3	1	2	6

6	4÷	4	1-		5
6	1	4	3	2	5
3-		2	1	3	6
5	4	2	1	3	6
2	5	6÷		4	3
		1	6	4	3
3-		7+		1	4
3	6	5	2	1	4
4	2	3	9+	6	1
			5	6	1
4+		6		5	2
1	3	6	4	5	2

2	9+	3	2-	3÷	6
2	5	3	4	1	6
5		2			3÷
5	4	2	6	3	1
6	3-		5	2	3
		4	5	2	
12x	5-		1-	20x	
3	6	1	2	4	5
4	3	5	1	6	2
3+		6	8+		
1	2	6	3	5	4