

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

2	1	4	5	6	3
12x		4-	5+	7+	
18x				2	4-
4	3	2	6	5	
5	7+		2	1	4-
4-		6	7+		

20x	5	5+		6x	
	7+		2	6	4-
3	4+		7+	2	
3+	4-	5		7+	
		1-		4	3
18x		1	4	7+	

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	1	4	5	6	3
2	1	4	5	6	3
12x	6	2	5	1	3
18x	3	6	1	4	2
4	3	2	6	5	1
5	7+	3	2	1	4-
4-	1	5	6	3	4

20x	5	5+	3	6x	1
4	5	2	3	1	6
5	7+	4	3	2	6
3	4+	1	4	7+	2
3+	4-	6	5	7+	3
1	2	1-	6	4	3
18x	6	3	1	4	7+

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

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

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

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