

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

11+		3	1	4	7+
3	3+		7+	6x	
2÷	2-	5			4
		30x		6x	3
5	2	4	6		1
4	3	3+		30x	

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

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

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

3÷	3-		3	4	6x
	6	2	20x		
5	5+		3÷		3
10+	4	1	6+	6x	7+
	3	18x			
2	5		5-		4

6	7+		1	5+	4
4x		5	6		18x
5	2	3	7+	1	
2	5+			11+	
4	9+	3÷		9+	1
3		1	5		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	6	5	3	1	4	7+	2
3	3	3+	1	2	7+	4	6
2÷	2	2-	6	5	3	1	4
1	4	30x	6	5	6x	2	3
5	5	2	2	4	6	3	1
4	4	3	3	3+	1	2	30x

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

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

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

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

6	6	7+	5	2	1	1	5+
4x	1	4	5	6	2	18x	3
5	5	2	2	3	7+	4	1
2	2	5+	1	4	3	11+	6
4	4	9+	3	6	3÷	2	9+
3	3	6	1	5	4	2	2