

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

20x	1	7+	6	5+	
	6		4-		2
2	11+		4	2-	
3	7+		1	2-	
6x	4	2	5+	11+	
	3	1		9+	

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

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

3-	5+		1-		1
	30x		1-		2÷
8+	7+	5	1	8x	
		4	3		6
2	1-	2x	24x	2-	
6				1	5

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

20x	1	7+	6	5+	
5	1	4	6	2	3
	6		4-		2
4	6	3	5	1	2
2	11+		4	2-	
2	5	6	4	3	1
3	7+		1	2-	
3	2	5	1	6	4
6x	4	2	5+	11+	
1	4	2	3	5	6
	3	1		9+	
6	3	1	2	4	5

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

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

3-	5+		1-		1
4	2	3	5	6	1
	30x		1-		2÷
1	5	6	2	3	4
8+	7+	5	1	8x	
3	6	5	1	4	2
		4	3		6
5	1	4	3	2	6
2	1-	2x	24x	2-	
2	4	1	6	5	3
6				1	5
6	3	2	4	1	5

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

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