

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

12x	11+	3	5x		1-
		8+	10+		
1-	1		3	3-	1-
	1-	3-	2		
3+			1	11+	
	7+		7+		6

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

2	4	4+		6	5
5+		3÷		8+	
5	7+		2x		2-
11+		3	3+		
1	6	20x		12x	2
5+		30x			1

6	2	5	24x	2÷	3
4	3x				5
15x		5+	4+	6	4-
3-				4	
3	4	6	2	5x	
1	6	7+		3	4

9+		3÷		6	3÷
3	2	4x		2-	
2÷	3-	2	6		5
		11+		4	7+
6	8+		2	1	
5	24x		5+		1

5÷	3	12x		10+	1
	4	8+			8+
4	1	7+		5+	
9+	6	3÷	4		5
	7+		5÷		7+
2		10+		1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	11+	3	5x		1-
4	6	3	5	1	2
3	5	8+	10+	4	1
1-	1	6	3	3-	1-
5	1	6	3	2	4
6	1-	3-	2	5	3
3+	2	3	4	1	11+
1	7+	5	7+	3	6

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

2	4	4+		6	5
2	4	1	3	6	5
5+	4	3÷	2	8+	5
4	1	2	6	5	3
5	7+	4	2x	2	2-
5	3	4	1	2	6
11+	5	3	3+	1	4
6	5	3	2	1	4
1	6	20x	4	12x	2
1	6	5	4	3	2
5+	3	30x	5	4	1

6	2	5	24x	2÷	3
6	2	5	4	1	3
4	3x	1	3	6	5
4	1	3	6	2	5
15x	3	5+	4+	6	4-
5	3	4	1	6	2
3-	2	5	1	3	4
2	5	1	3	4	6
3	4	6	2	5x	1
3	4	6	2	5	1
1	6	7+	5	3	4

9+		3÷		6	3÷
4	5	3	1	6	2
3	2	4x	1	2-	5
3	2	1	4	5	6
2÷	3-	2	6		5
1	4	2	6	3	5
2	1	11+	5	4	7+
2	1	6	5	4	3
6	8+	5	2	1	4
6	3	5	2	1	4
5	24x	4	5+	2	1

5÷	3	12x		10+	1
5	3	6	2	4	1
1	4	8+	5	3	6
1	4	5	3	6	2
4	1	7+	2	5	3
4	1	2	5	3	6
9+	6	3÷	4	2	5
3	6	1	4	2	5
6	7+	3	1	5	4
6	2	3	1	5	4
2	5	10+	4	6	1