

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

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

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

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

5+		6+		6	4
9+		18x		1	2
3	5	4-	3-		6
2x			4	2-	
10+	1	7+		2	5
	30x		2	3	1

8+	3-		4	7+	1
	1	10+	2		4
2	3		5÷		6
6	5	1	2÷	4	2
3-		2		3-	15x
2-		5	1		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

5+		6+		6	4
2	3	1	5	6	4
9+		18x		1	2
5	4	3	6	1	2
3	5	4-	3-		6
3	5	2	1	4	6
2x			4	2-	
1	2	6	4	5	3
10+	1	7+		2	5
6	1	4	3	2	5
	30x		2	3	1
4	6	5	2	3	1

8+	3-		4	7+	1
5	6	3	4	2	1
	1	10+	2		4
3	1	6	2	5	4
2	3		5+		6
2	3	4	5	1	6
6	5	1	2÷	4	2
6	5	1	3	4	2
3-		2		3-	15x
1	4	2	6	3	5
2-		5	1		
4	2	5	1	6	3