

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

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

9+	2÷	6÷	2-	8+	5+
2-	6	3	10x	4	11+
	1-	2		1	
6		1-		1-	
6x		5	1	2-	

3	5	1	10+		2
9+	2	2-	1	3	6
	3		1-	5	5+
1	6	5		2	
6	4	5+	5	1	3
2	1		4	11+	

6	2	3	4	5	5÷
7+		1	10x	6x	
12x		2-			1-
4-	4		1	3	
	5	2	3-	4	24x
3	1	5		2	

1-		7+		6x	
3	6	6+	3-		15x
3÷	5x		11+	2	
		7+		2-	4
5+			3x		8+
5	2	3		4	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

9+	5	2÷	1	6÷	6	2-	4	8+	3	5+	2
	4		2		1		6		5		3
2-	1	6		3		10x	2	4		11+	5
	3		1-	4		2		1			6
6	6		5		1-	4		3		1-	2
6x	2		3		5		1		2-	6	

3	3	5	5	1	1	10+	6	4	2	2
9+	5		2	2-	4	1	1	3	6	6
	4		3		6	1-	2	5	5+	1
1	1	6	6	5	5		3	2		4
6	6	4	4	5+	2	5	5	1	3	3
2	2	1	1	3	4	4	11+	6		5

6	6	2	2	3	3	4	4	5	5	5÷	1
7+	4		3		1		10x	2	6x	6	5
12x	2		6		2-	4		5		1-	3
4-	5		4		4		6		1	3	2
	1		5		2		3-	3	4	24x	6
3	3		1		5		6		2		4

1-	4	3	7+	5	2	6x	6	1	
3	3	6	6+	2	3-	4	1	15x	5
3÷	6	5x	1	4	11+	5	2	2	3
2	5	7+	1	6	2-	3	4	4	
5+	1	4	6	3x	3	5	8+	2	
5	5	2	3	3	1	4	4	6	

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