

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

7+	4	1-		1	5
	3	6	5	2	1-
6+	5	3+		9+	
	30x		7+		5-
8+	2	4x		4	
	1		30x		2

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

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

3÷	5	12x		4	4÷
	6	15x		2	
6	2	5	8x	1	15x
4	7+			8+	
5+		4	1		8+
9+		2-		6	

3	1-	7+	5	1	6÷
2÷			18x	4	
	2	1		6	20x
1	5x	6	5+		
11+		7+		5	2
	24x		1	2	3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

7+ 6	4 4	1- 3	2	1 1	5 5
1	3 3	6 6	5 5	2 2	1- 4
6+ 4	5 5	3+ 2	1	9+ 6	3
2	30x 6	5 5	7+ 4	3 3	5- 1
8+ 5	2 2	4x 1	3	4 4	6
3	1 1	4	30x 6	5	2 2

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

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

3÷ 3	5 5	12x 2	6	4 4	4÷ 1
1	6 6	15x 3	5	2 2	4
6 6	2 2	5 5	8x 4	1 1	15x 3
4 4	7+ 1	6	2	8+ 3	5
5+ 2	3	4 4	1 1	5	8+ 6
9+ 5	4	2- 1	3	6 6	2

3 3	1- 4	7+ 2	5 5	1 1	6÷ 6
2÷ 2	3	5	18x 6	4 4	1
4	2 2	1 1	3	6 6	20x 5
1 1	5x 5	6 6	5+ 2	3	4
11+ 6	1	7+ 3	4	5 5	2 2
5	24x 6	4	1 1	2 2	3 3