

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	3x		3-	2-	3-
6	2	7+			
4	11+		15x		4x
2		18x	3	4-	
1	3-		6		2
3		4	2	11+	

24x		3+	5-	5	3
7+	2			4	5
	3	1-		2	1
1-		5	3	6	8x
1-		12x	4	1	
5÷			5+		6

9+	1-		5+		4+
	4	1	12x		
6	3	3+		24x	1-
2÷		3	2-		
2x		24x		5	6
15x			4	3+	

6	3	11+	4	2	1
6+	1		2	3	5
	6	1	15x		7+
5	2	12x	5-		
4+	9+		6	4	3÷
		2	4-		

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	3x 3	1	3- 4	2- 2	3- 6
6 6	2 2	7+ 5	1	4	3
4 4	11+ 6	2	15x 5	3	4x 1
2 2	5	18x 6	3 3	4- 1	4
1 1	3- 4	3	6 6	5	2 2
3 3	1	4 4	2 2	11+ 6	5

24x 6	4	3+ 2	5- 1	5 5	3 3
7+ 3	2 2	1	6	4 4	5 5
4 4	3 3	1- 6	5	2 2	1 1
1- 2	1	5 5	3 3	6 6	8x 4
1- 5	6	12x 3	4 4	1 1	2
5÷ 1	5	4	5+ 2	3	6 6

9+ 4	1- 6	5	5+ 2	3	4+ 1
5	4 4	1	12x 6	2	3
6 6	3 3	3+ 2	1	24x 4	1- 5
2÷ 2	1	3 3	2- 5	6	4
2x 1	2	24x 4	3	5 5	6 6
15x 3	5	6	4 4	3+ 1	2

6 6	3 3	11+ 5	4 4	2 2	1 1
6+ 4	1	6	2 2	3 3	5 5
2	6 6	1	15x 3	5	7+ 4
5 5	2 2	12x 4	5- 1	6	3
4+ 1	9+ 5	3	6 6	4 4	3÷ 2
3	4	2 2	4- 5	1	6

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

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