

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 çıkışmaması (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	3	18x	1	4	7+
6	1		8x		
4÷	5	2÷		6	7+
	6	6x		5	
5+	2-	4	5	3x	6
		5	6		1

3+	2-		18x	3	5
	4	5		6	1
5x		3	2	9+	24x
9+		2	4÷		
7+	11+	7+		3+	5+
			5		

12x		5-	6	5	8x
5	1		2	3	
5-		1-		4	6+
11+		15x	4	4-	
2	4		1		9+
6x		9+		1	

3	1	3-	5	2	4
5-			2	4	5
2	5	2-		3x	1
6	2	3-	5+		18x
4	3			1-	
5	4	1	3		2

4-	4	5	3	1	2
	3-	4	1	8+	
5		10+		2	1
1	7+		11+	4	12x
7+	2	1		30x	
	1	3	2		6

12x		1	3	5	4÷
15x		11+	2-		
1	1-		1-	6x	
2		8x		2-	1-
9+	6		1		
	2-		10+		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	3 3	18x 6	1 1	4 4	7+ 2
6 6	1 1	3	8x 4	2	5
4÷ 4	5 5	2÷ 1	2	6	7+ 3
1	6	6x 2	3	5	4
5+ 3	2- 2	4 4	5 5	3x 1	6 6
2	4	5	6	3	1

3+ 1	2- 2	4	18x 6	3 3	5 5
2	4	5	3	6	1
5x 5	1	3	2	9+ 4	24x 6
9+ 6	3	2	4÷ 1	5	4
7+ 3	11+ 5	7+ 6	4	3+ 1	5+ 2
4	6	1	5	2	3

12x 4	3	5- 1	6 6	5 5	8x 2
5 5	1 1	6	2 2	3 3	4
5- 1	6	1- 2	3	4	6+ 5
11+ 6	5	15x 3	4 4	4- 2	1
2 2	4 4	5	1 1	6	9+ 3
6x 3	2	9+ 4	5	1 1	6

3 3	1 1	3- 6	5 5	2 2	4 4
5- 1	6	3	2 2	4 4	5 5
2 2	5 5	2- 4	6	3x 3	1 1
6 6	2 2	3- 5	5+ 4	1	18x 3
4 4	3 3	2	1	1- 5	6
5 5	4 4	1 1	3 3	6	2 2

4- 6	4 4	5 5	3 3	1 1	2 2
2	3- 6	4 4	1 1	8+ 3	5
5 5	3	10+ 6	4	2 2	1 1
1 1	7+ 5	2	11+ 6	4 4	12x 3
7+ 3	2 2	1 1	5	30x 6	4
4	1 1	3 3	2 2	5	6 6

12x 6	2	1 1	3 3	5 5	4÷ 4
15x 3	5	11+ 6	2- 2	4	1
1 1	1- 4	5	1- 6	6x 2	3
2 2	3	8x 4	5	2- 1	1- 6
9+ 4	6 6	2	1 1	3	5
5	2- 1	3	10+ 4	6	2 2