

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

3	3-		1	6	24x
5	1	3-	5+	1-	
8+	2				5
	24x		1-	1	3
1	6	3		5	2
12x		30x		2	1

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

4	11+	3÷	2	3÷	3x
5			7+		
5+		6		1-	2
12x	3	7+	1		6
	3+		5	3	9+
3		10+		1	

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

3	30x		1-		4
20x	1-	2-		7+	2÷
		1	1-		
1	3-	5		10+	7+
2		3	1		
10+		2	5	3	1

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	3- 5	2 2	1 1	6 6	24x 4
5 5	1 1	3- 4	5+ 2	1- 3	6 6
8+ 6	2 2	1 1	3 3	4 4	5 5
2 2	24x 4	6 6	1- 5	1 1	3 3
1 1	6 6	3 3	4 4	5 5	2 2
12x 4	3 3	30x 5	6 6	2 2	1 1

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

4 4	11+ 5	3÷ 1	2 2	3÷ 6	3x 3
5 5	6 6	3 3	7+ 4	2 2	1 1
5+ 1	4 4	6 6	3 3	1- 5	2 2
12x 2	3 3	7+ 5	1 1	4 4	6 6
6 6	3+ 1	2 2	5 5	3 3	9+ 4
3 3	2 2	10+ 4	6 6	1 1	5 5

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

3 3	30x 5	6 6	1- 2	1 1	4 4
20x 5	1- 1	2- 4	6 6	7+ 2	2÷ 3
4 4	2 2	1 1	1- 3	5 5	6 6
1 1	3- 3	5 5	4 4	10+ 6	7+ 2
2 2	6 6	3 3	1 1	4 4	5 5
10+ 6	4 4	2 2	5 5	3 3	1 1

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